Oecon.
943
n

Oecon. 943 n

<36635072340015
<36635072340015
Bayer. Staatsbibliothek

Oec. 943 k

Vollſtändiger Unterricht

über

Flachsbau

und

Leinwandfabrikation

nach

den neueſten Verbeſſerungen und vieljährigen praktiſchen Erfahrungen

mit

beſonderer Rückſicht

auf

Bayern.

Von

Michael Irlbeck,

Oekonom und Verfaſſer des Buchs: Das Wichtigſte der dermaligen Landwirthſchaft, um ſie zur höchſten Vollkommenheit zu bringen.

Mit zwei Steindrucktafeln.

Augsburg, 1836.

Verlag der **Karl Kollmann'ſchen** Buchhandlung.

(Wien, C. Gerold. — Peſth, C. A. Hartleben. — Prag, J. G. Calve. Grätz, Frz. Ferſtl.)

41 A

In der Karl Kollmann'ſchen Buchhandlung in Augsburg ſind auch nachbenannte treffliche Werke erſchienen und in allen ſoliden Buchhandlungen zu erhalten.

Michael Irlbecks

unentbehrliches Hülfsbuch

der

Landwirthſchaft

worin im

erſten Bändchen

die Hauptübel, die den Sturz des National-Wohlſtandes herbeiführten, auseinander geſetzt, und dagegen die einzigen unumgänglich nothwendigen Hülfsmittel angegeben ſind;

im

zweiten Bändchen

auf das Deutlichſte gelehret wird, wie für die Landwirthſchaft der höchſte Vortheil des Landbaues nach den Grundſätzen der Kenntniß des Bodens, der Erdarten, und deren Vermiſchungen, durch die wohlfeilſte und höchſtmöglichſte Vermehrung des Düngers, mit Hinſicht auf nützlichen und ſchädlichen Brachbau, und derlei Stallfütterung; ferner wie die möglichſte Ausdehnung und vollkommenſte Verbeſſerung der trocknen und naſſen Wieſen durch Grundverbeſſerung, durch Waſſerabwägen, durch Wäſſerung aus Flüſſen und Bächen, und durch Auffindung der Brunnquellen, nebſt Viehzucht und Baumkultur in ihren ausgedehnteſten Bereichen, und allem, was dermalen dem Landwirth nützlich iſt, auf die leichteſte und ſicherſte Art erreicht werden kann;

und wovon das

dritte Bändchen

noch weitere Beobachtungen und Erfahrungen über Bodenverbeſſerung durch Dünger oder Brache, über Dreifelderwirthſchaft, Wechſelwirthſchaft, die Brache, über Benutzung der Bäche zur Bodenverbeſſerung und einige nöthige Landwirthſchaftsregeln;

ſowie

aus der Erfahrung gefloſſene Anſichten über den nachtheiligen Einfluß der zu übertriebenen Humanität der neuen Geſetzgebung auf die Landwirthſchaft, und einen durch Beiſpiele bereicherten Beweis, daß der Verfall der Sitten ſeinen Grund vor Allem in den überhumanen neuen Geſetzen habe,

enthält.

Vollſtändiger Unterricht
über
Flachsbau
und
Leinwandfabrikation
nach
den neueſten Verbeſſerungen und vieljährigen praktiſchen Erfahrungen
mit
beſonderer Rückſicht
auf
Bayern.

Von
Michael Irlbeck,
Oekonom und Verfaſſer des Buchs: Das Wichtigſte der dermaligen Landwirthſchaft, um ſie zur höchſten Vollkommenheit zu bringen.

Mit zwei Steindrucktafeln.

Augsburg, 1836.
Verlag der **Karl Kollmann'ſchen** Buchhandlung.
(Wien, C. Gerold. — Peſth, C. A. Hartleben. — Prag, J. G. Calve. Grätz, Frz. Ferſtl.)

Wd
Bayerische Staatsbibliothek München

„Das Wohl der Landwirthſchaft iſt das des Vaterlandes, das des Vaterlandes iſt das jedes einzelnen Bürgers; iſt das Wohl Aller!“

Friedrich Breunlin.

Bayerische Staatsbibliothek München

Vorrede.

Deutlich, faßlich, vollſtändig und populär wollte ich, bei möglichſter Kürze, nach ächten Grundſätzen der Praxis und — mit beſonderer Rückſicht auf Bayern — in dieſer Abhandlung den Unterricht über Flachsbau und Leinwandfabrikation, und in demſelben die Vortheile neuerer Erfindungen und meine eigenen vieljährigen und oft theuer errungenen Erfahrungen zum Frommen eines beſſeren Betriebes liefern.

Sollte ich nur einigermaßen dieſen Zweck erreicht haben, ſo finde ich mich für meine Arbeit hinlänglich belohnt.

Liebenſtein bei Kötzting den 15. Dez. 1835.

Der Verfaſſer.

Inhalts-Verzeichniß.

Erſte Abtheilung.

Flachsbau.

		Seite
I. Abſchnitt.	Vom Flachsbau überhaupt.	1
II. Abſchnitt.	Vom Schaden bei einer mißglückten Flachsſaat.	6
III. Abſchnitt.	Von den Linſetarten.	8
IV. Abſchnitt.	Von der tauglichen Bodenart. . . .	10
V. Abſchnitt.	Von der Bauart und dem Dünger. .	13
VI. Abſchnitt.	Von der Zeit der Ausſaat. . . .	16
VII. Abſchnitt.	Von der Einſaat der Linſet. . . .	21
VIII. Abſchnitt.	Von widrigen Zufällen der Flachspflanze.	23
IX. Abſchnitt.	Vom Ländern und Stängeln des Flachſes.	26
X. Abſchnitt.	Vom Verfahren zu Feinflachs. . .	28
XI. Abſchnitt.	Von der Flachsernte.	32
XII. Abſchnitt.	Von der Behandlung der reifen Linſet. .	35
XIII. Abſchnitt.	Von Aufbewahrung der Linſet. . .	38

Zweite Abtheilung.

Flachszubereitung.

I. Abſchnitt.	Von der Flachsrötze überhaupt. . .	42
II. Abſchnitt.	Vom Verfahren bei der Thaurötze. . .	45
III. Abſchnitt.	Von der Rötzreife des Thauflachſes. .	48
IV. Abſchnitt.	Vom Verfahren bei der Waſſerrötze. .	54
V. Abſchnitt.	Von der Rötzreife des Waſſerflachſes. .	57
VI. Abſchnitt.	Von Vergleichung beider Arten. . .	61
VII. Abſchnitt.	Von einem Verſuch einer neuen Art zu rötzen.	64
VIII. Abſchnitt.	Vom Flachsdörren überhaupt. . . .	68
IX. Abſchnitt.	Vom Dörren an der Sonne. . . .	70

*

Seite

X. Abſchnitt. Vom Dörren über der Grube und im Brechhaus. 71
XI. Abſchnitt. Vom Dörren im Backofen. . . . 74
XII. Abſchnitt. Vom Brechen. 81
XIII. Abſchnitt. Von der neuen Walzenbreche. . . . 83
XIV. Abſchnitt. Vom Hecheln. 88

Dritte Abtheilung.

Flachsverwendung und Leinwandfabrikation.

I. Abſchnitt. Von dem Spinnen.
1. Abſatz. Von den Spinnwerkzeugen. 95
2. Abſatz. Von der Eintheilung der Haſpels. . 99
3. Abſatz. Vom Spinnmaterial. 100
4. Abſatz. Vom Spinnen. 102
II. Abſchnitt. Von der Behandlung des Garns. . . 105
III. Abſchnitt. Vom Bleichen.
1. Abſatz. Vom Bleichen überhaupt. . . . 107
2. Abſatz. Von einer Schleſiſchen, Böhmiſchen ꝛc. Bleichmethode. 109
3. Abſatz. Von einer Bleichmethode der bayeriſchen Waldgegend. 114
4. Abſatz. Von einer neuen Kunſtbleiche. . . 123
IV. Abſchnitt. Von den Verſchönerungs-Behandlungen der gebleichten Leinwand bei größeren Bleichanſtalten.
1. Abſatz. Vom Reinigen und Trocknen der Leinwand. 128
2. Abſatz. Von der weiteren Appretur der Leinwand bis zur vollendeten Waare. 133
V. Abſchnitt. Vom Bleichen des Zwirns und des leinenen Garns. 137

Erste Abtheilung.

Flachsbau.

I. Abſchnitt.

Vom Flachsbau überhaupt.

§. 1.

Leinwand iſt ſeit uralten Zeiten für jeden Menſchen, reich oder arm, von der Geburt bis zum Grabe zur Bekleidung ein Bedürfniß geworden, faſt wie das tägliche Brod zur Nahrung.

Die Erfindung der Kunſt, Leinwand zu bereiten, ſchrieben die Alten Göttinnen, und die Erfindung des Ackerbaues Göttern zu, oder ſie vergötterten vielleicht zum vollſten Dank jene Perſonen, welche die Menſchheit beglückten, und gaben dadurch an den Tag, welchen großen Werth ſie auf ihre Erfindungen legten. Die Kunſt, Leinwand zu verfertigen, hat ſich hierauf ſehr ſchnell vervollkommnet, ſo daß wir ſchon bei den älteſten Völkern häufige Anzeigen von ſehr ſchöner, weißer und feiner Leinwand finden.

Aus den Stengeln und Blättern verſchiedener Pflanzen, und aus der Rinde und den Zweigen mancher Bäume, und ſelbſt aus einer faſerigen Steinart hat man ſchon Leinwand zu verfertigen gewußt; die gemeine Leinpflanze hat aber jedoch unter allen derſelben den Vorzug behalten, und nur auf die Leinwand aus der Leinpflanze allein wird ſich auch dieſer mein Unterricht beſchränken.

Die Lein- oder Flachspflanze erwächſt zu einem Stengel, gewinnt Blüthe und zehnfächerige Samenkapſeln (hierorts

Bollen, Haarbollen), welche eben ſo viele Samenkerne enthalten können.

Der Leinſame (hierorts Linſet) giebt reichliches Oel, wird auch, ſo viel man zum Ausbau nicht bedarf, oder hiezu untüchtig iſt, zum Oelſchlagen verwerthet, und das hieraus gewonnene Leinöl zu verſchiedenem Gebrauch verwendet. Das Jungfernöl deſſelben, welches vorerſt mit kaltem Schlag gewonnen werden kann, wird von Leuten, welche des Leinölgeſchmackes einmal gewöhnt ſind, ſogar zu Speiſen verbraucht.

Der Stengel erreicht hierorts nach dem Glück des Wachsthums eine Höhe oder Länge von 4'' bis 2', im glücklichſten Stand auch noch etwas mehr, und beſteht aus einer holzigen Röhre, welche inwendig mit dünnem Mark angefüllt, und auswendig mit einer baſtigen Rinde und einer dünnen Oberhaut umgeben iſt. Die holzigen Röhren heißen, durch das Brechen des Flachſes zertrümmert, Agen, Flachſchäben, und haben nur als Streu zu Dünger oder als ein Verbindungsmaterial bei einigen Lehmarbeiten einigen Werth; die baſtige Rinde aber iſt der vorzüglichſte Theil des Flachsſtengels, der Zweck des Flachsbaues, der eigentliche Flachs, in einigen Gegenden auch Haar genennt.

Jedermann wird wohl dieſe natürliche Folgerung von ſelbſt einſehen, daß, je höher oder länger die Flachsſtengel auf dem Felde erwachſen ſind, auch eben ſo der hieraus gewonnene Flachs lang ſeyn kann; und eben ſo umgekehrt auf dem Felde verkrüppelt erwachſene kurze Stengel nur geringen Flachs liefern. Wäre das Glück des Flachsbaues in Menſchenhände gelegt, oder auf Menſchenkenntniſſe bemeſſen, ſo würde ich jedem Flachsbauer, ohne mich lange bedenken zu wollen, kurzweg rathen, immerhin nur langen — nur langen Flachs zu bauen, da auch der längſte und ſchönſte Feldflachs häufig noch bei der darauffolgenden Rötze ſo ſehr mißglückt, daß daraus nur der ſchlechteſte Flachs, oft nur lauter Werg gewonnen werden kann.

§. 2.

Das Brechen, Hecheln und Spinnen des Flachſes, ſowie das Weben und Bleichen der leinenen Gewebe, unterliegen

allerdings den menſchlichen Kenntniſſen und Fertigkeiten; aber, dreiſt wiederhole ich, was ich ſo eben vorhin vielleicht anſtößig ſagte, die große Kunſt, auf dem Felde immerhin langen Flachs zu bauen, und einen werthvollen guten allzeit ſicher auf der Rötze zu gewinnen, hat unter den Millionen von Menſchen, die ſeit Jahrtauſenden eifrigen Flachsbau betrieben, mit allen Koſtenaufopferungen und Geiſtesanſtrengungen noch kein Sterblicher erfunden. Ein ſchöner Flachsbau und eine gute Rötze deſſelben ſind nur zu oft Glückszufälle, welche meiſtens vom Witterungswechſel der Jahrgänge und deſſen mehrfacher Einwirkung auf Klima, Lage, Eigenſchaften und Bearbeitung des Bodens und hunderterlei dergleichen Umſtänden zu ſehr abhängen, als daß menſchliche Kenntniſſe und Einſichten immer das Nöthige errathen und vorſehen, viel weniger die zufälligen Mißgeſchicke verbeſſern könnten.

Beiſpiele ſind uns gar nicht ſelten, treten uns nur, leider! zu häufig vor die Augen, daß Männer, die wegen glücklichem Flachsbau in ihrer ganzen Umgegend bekannt und berühmt waren, und oft auch wegen glücklichen Proben vom landwirthſchaftlichen Verein hohe Preiſe zur ferneren Aufmunterung erhielten, in manchen darauffolgenden Jahren im Flachsbau ſo unglücklich wurden, daß ſie auf dem Felde die ganze Samenausſaat ſammt dem Flachs vollends verbauten und verloren, oder von der Rötze kaum brauchbares Werg, viel weniger guten Flachs erhielten.

Ich kenne wahrlich keine Bauſchaft, bei der die Naturereigniſſe ſo mächtig, verſchieden und beinahe bis zum Räthſelhaften unerforſchlich einwirken, als wie beim Flachsbau. Zwei Leinſaaten, die in der Zeit ihrer Ausſaat kaum um 24 Stunden von einander abſtehen, gedeihen im nämlichen Felde von der gleichen Güte und Bearbeitungsart und nebeneinander gebauet ſelten gleich gut, und oft ſo verſchieden, daß Eine derſelben, entweder die frühere oder ſpätere, die Andere um 3″—6″ überwächst, oft ganz fehlſchlägt.

Das wunderbar Seltſame ſolcher Erſcheinungen erklären ſich die verſchiedenen Flachsbauern dann auch verſchieden.

Die Kalenderfreunde wollten ihr Glück zum Flachsbau im Kalender finden, wußten beſondere Glückstage, wie: St. Antonifeſt, Medardi und dergleichen mehrere zur Ausſaat. — Andere wollten in Himmelszeichen ihr Heil ſuchen, und wählten zur Ausſaat einen Tag mit einem Haarzeichen, wie: Löwe, Schütz, Jungfrau u. dgl., und wichen ſorgfältig Tagen mit haarloſen Zeichen, als: Krebſe, Skorpion u. ſ. f. als unglücklichen und hoffnungsloſen Flachsausſaattagen aus; wurden aber alle ſchon mehrmals bei aller ihrer ſorgſamen Auswahl der geeigneten Tage und paſſenden Himmelszeichen ſchreckbar um den verwendeten Saatlein und ſämmtlichen Ernte-Ertrag bis zum Fluchen betrogen. — Einige erfanden ſympathetiſche Verſuche: ſie nehmen gute Gartenerde in die Stube, und bauen am Faſtnachtstage in der Frühe, Mittags und Abends, alſo zu drei verſchiedenen Malen Parthieen von Verſuchslinſet. Dieſe geht auf, wächst einige Zoll hoch, mehr oder weniger einander übertreffend, und beſtimmt dadurch das Glück des guten Gedeihens des dießjährigen Früh-, Mittel- oder Spätflachſes. Die weiteren Alfanzereien dieſer Art will ich übergehen; ſie beweiſen nur, welcher ängſtlichen Sorgfalt dem Bauer die Auswahl des wichtigen Ausſaatstages werth iſt, welcher auf einige Stunden beſchränkt das Schickſal eines bedeutenden Theiles ſeines Vermögens unaufhaltſam entſcheidet.

Mehr Werth als Voriges haben zum guten Gedeihen des Flachſes immerhin die beſonderen Beachtungen der verſchiedenen Witterungen, Eigenheiten des Bodens und dergleichen Mehrerem, von welchen ich ſpäter umſtändlich und ſo viel möglich ausführlich ſprechen werde.

Die meiſten Schriftſteller über Flachsbau übergehen die Schwierigkeit, die ſie durch kein Mittel der Welt zu heben wiſſen, gänzlich, oder berühren ſie nur obenhin und unbemerkbar; Schriftſteller ohne wirkliche praktiſche Kenntniſſe aber ſcheinen dergleichen gar nicht zu ahnen, viel weniger zu glauben; und überhaupt ſcheint es zu unſrer Zeit Zeitgeiſt aller landwirthſchaftlichen Schriftſtellerei zu ſeyn, den Werth der landwirthſchaftlichen Produkte, ohne die allenfallſigen

Zufälle des Mißgeſchickes zu beachten, immer gewiß nur im höchſten Preiſe aufzuführen, die Auslagen zu verkleinern, die unausweichlichen Schwierigkeiten bemäntelnd zu übergehen, und die, leider! nur zu vielen mißlichen Zufälle nicht zu berühren, um den Reichthum der landwirthſchaftlichen Erträgniſſe möglichſt hoch, meiſtens himmelweit übertrieben, in den Rechnungen darſtellen zu können. Freunde ſolcher Vorſpiegelungen ſind Unglücksboten; ſorgloſe Unternehmer werden durch ſie betrogen und unglücklich, und die Allerhöchſten Regierungen getäuſcht, und auf Irrwege geführt.

Ich meines Theils halte es für vernünftig, auch im Fache der Landwirthſchaft dem Rath der Aerzte zu folgen, und bei Krankheiten lieber gar keine, als verkehrte Arzneimittel zu gebrauchen; und unter die verkehrten Mittel gehören alle, welche mehr ſchaden, als nützen. Beſſer wäre es für das Wohl der Unterthanen immerhin, und allzeit unſchädlich, wenn man bei einem jeden neuen Vorſchlag ein obachtſames ſcharfes Auge auch auf die ſicheren Auslagen und allenfallſigen Schwierigkeiten richtete; denn nichts iſt ſicherer in der Welt, als die immer ſich uns begegnende Erfahrung, daß bei ſelbſt wohlgeordneten landwirthſchaftlichen Unternehmungen durch unvorgeſehene Zufälle die Ausgaben mehr und die Einnahmen weniger werden, als ſie ſelbſt der fähigſte Kopf vorherzuſehen vermochte.

Wir wollen in unſrer Abhandlung dieſe Hinſicht nicht übergehen, und auch den Schaden näher beleuchten, den der Landwirth bei einem mißrathenen Flachsbau erleidet, ehe wir vom Nutzen deſſelben im Allgemeinen ſprechen, und erſt alsdann die Anführung der beſſeren Verfahrungsarten beim eigentlichen Flachsbau nachfolgen laſſen.

II. Abſchnitt.

Vom Schaden bei einer mißglückten Flachsausſaat.

§. 3.

Zu unſrer Zeit ſcheint man es als einen beſonderen Aufſchwung der Landwirthſchaft anſehen zu wollen, wenn die Bauern mehr Flachs bauten. Wenigſtens ſcheint dieſe Anſicht der Bauer merken zu wollen; in der Landwirthſchaftspraxis zeigt ſich aber im Allgemeinen der Flachsbau in Bayern bei weitem nicht ſo erträglich, als man ihn von Nichtpraktikern angerühmt findet. Der Flachs bedarf viele Handarbeit, und deſſen Anbau iſt mißlich; auf 10 Jahre darf man kaum durchſchnittlich 2 — 3 gute Flachsjahre rechnen; die übrigen ſind mittlere und ſchlechte, welche die nämliche Koſtenauslage, wie die guten, erfordern. Es iſt gar kein Kunſtſtück dabei, daß ein Landwirth durch übertriebenen Flachsbau mit aller ſeiner Tag und Nacht dauernden Arbeit, ſtatt reich zu werden, ſeiner ganzen Wirthſchaft ohne Hexerei ſchädlich werden kann.

Um die ſpottleichte Möglichkeit voriger Angabe leichter und genau auffaſſen zu können, wollen wir uns ganz in den Kreis der hieſigen Umgegend verfügen. Könnte man den hierortigen Bauer eines ſicheren Flachsgerathens allzeit ſchon zur Saatzeit verſichern, ſo würde er unfehlbar weit mehreren Flachs bauen, als gegenwärtig, wo er ſich zwiſchen Gerathen und Mißrathen vorſichtig im Mittel halten muß, um nicht beim eintreffenden Fall des letzteren in ſo viel Schaden zu gerathen, als er in mehreren folgenden Jahren kaum wegzuſchleifen vermag.

Flachsbau iſt eine Nebenarbeit zum eigentlichen Feldbau, und füllt nur die Lücken der Ruhepunkte des letzteren aus, um ſie ſo viel möglich verdienſtlich benützen zu können. Der kluge Wirthſchafter baut deßwegen nur ſo viel und nicht mehr Flachs, als er mit ſeinen Hausleuten, ohne der Beihülfe vieler koſtſpieliger Taglöhner zu bedürfen, bearbeiten zu können, erwarten darf, gewöhnlich zwiſchen 5 — 9 Metzen; und auch dieſe Quantität wird meiſtens zu drei verſchiedenen Saaten vertheilt, um die nöthigen Flachsarbeiten deſto mehr

unſchädlicher und weniger ſtörend unter die des Feldbaues zu vermengen, und beim Zufall des Mißrathens der Einen Saat wenigſtens die übrigen zwei beſſer gerathen zu ſehen.

§. 4.

Völliges Mißrathen einer Leinſaat iſt ein kleiner Hagelſchlag, wenn er auch nie dafür angeſehen wird. Ich will hierüber eine kurze Berechnung beifügen, um es deſto mehr zu verſinnlichen, welch großen Schaden der Landwirth dabei nimmt, und der runden Zahl wegen gerade 1 Scheffel Ausſaat annehmen.

Beim Mißrathen einer Leinſaat iſt vorerſt die Ausſaat verloren, und in Zeiten eines mehrſeitigen Mißrathens die Linſet gewöhnlich theuer, ſo daß ſchon mehrmals das Scheffel mehr als 24 fl. gekoſtet hat.

Ich will aber den Anſatz nicht übertreiben, und nur annehmen	16 fl.
Verloren iſt gleichfalls der Dünger von wenigſtens 10 Fuder à 1 fl. 30 kr.	15 fl.
Das verwendete Feld wurde nützlicheren Gewächſen entzogen; ich will nur die Brachweide in Anſchlag nehmen mit	1 fl.
Die Koſten der Feldarbeiten ſind gering um .	3 fl.
Ferner zeigt ſich wenigſtens in meinen Feldern auf mißrathene Brachfrüchte, z. B. Wicken, Erbſen, Klee, Lein u. ſ. f., allzeit ein Rückſchlag bei der folgenden Winterfrucht — für die hier verwendete Feldſtrecke ungefähr ½ Schfl. Korn	3 fl.
und Stroh	2 fl.
Der Verluſt durch dieſe einzige mißrathene Flachsernte berechnet ſich im wohlfeilen Anſchlag in Summa auf	40 fl.

Es darf gut gehen, und kein anderwärtiges Unglück mehr erfolgen, wenn ein Bauer, der meinetwegen noch 15 fl. jährliche Steuer und 10 fl. Gilt bezahlt, Zehenten und Zinsgetreide reicht, und die übrigen Laſten trägt, in den folgenden 3 Jahren nur den erlittenen Verluſt einer mißrathenen Flachsſaat

wieder vergeſſen kann. Zum Glück ereignet ſich ein gänzlicher Mißwachs des ſämmtlichen Flachsbaues nur ſelten; aber deſto häufiger ein theilweiſer und bei einzelnen Saaten, und ganz ohne Rückſchlag ſind nur wenige Jahre. Einen wohlmeinenden Rath, mehreren Flachs zu bauen, nimmt der Bauer nur als einen frommen Wunſch an, weil er ſeine Geſchäfte ſchon ſo gut zu berechnen weiß, wie viel er für ſeine Leute ohne viele koſtſpielige Taglöhnungen, die ſich wohl bei einem guten, aber nicht bei einem mittleren Ernte-Erträgniß verlohnen würden, Arbeit bedarf, und wie vielen Schaden er bei einem allenfallſigen Mißwachs verſchmerzen kann.

Nachdem ich einige nöthige Bemerkungen über den mißlichen und unſicheren Bau des Flachſes überhaupt und im Allgemeinen im Voraus gegeben habe, ſo wollen wir zum Flachsbau übergehen, und hiebei, um an dem Mißlingen des Flachsbaues nicht ſelbſt Schuld zu ſeyn, alle und jede Umſtände, bei denen man Fehlſchritte machen kann, genau erwägen und berückſichtigen, und mit der Linſet den Anfang machen.

III. Abſchnitt.

Von den Linſetarten.

§. 5.

Linſet, Leinſame, Saatlein, gab es vor 40 Jahren in hieſiger Gegend nur zweierlei:

1) frühe, oder zu dreſchende, wovon die Bollen in der Sonne nicht aufſpringen, und der Same, wenn die Bollen gehörig getrocknet ſind, nur durch Dreſchen gewonnen werden kann, und

2) ſpäte oder aufſpringende, bei welcher die Bollen, wenn ſie gehörig reif ſind, in der Sonne mit Kniſtern aufſpringen (ſich öffnen), und den in ſich enthaltenen Samen hinauswerfen, und welche deßwegen auch Klanglein oder kurzweg ſpringende genennt wird.

Den frühen Flachs baut man um einige Wochen früher als den ſpäten, und will an ihm loben, daß er reichlicheren

Samen giebt, und lieber geräth; wiewohl man den ſpäten wieder wegen des feineren, zarteren und milderen Geſpinnſtes mehr liebt.

Erſt zu Anfang des laufenden Jahrhunderts wurden hierorts neuere Linſetarten, als: Rheinländiſche, Mähriſche, Tyroler und Perſianiſche bekannt, welche alle gleiche Eigenſchaften und zuletzt gleiches Schickſal hatten, daß deren Linſet bei dem erſten Ankauf ziemlich theuer war, der Flachs hievon ſich durch ſeine Länge vor dem inländiſchen auszeichnete, und deßwegen deſſen Anbau allgemein beliebt, und deſſen Linſet geſucht wurde. Dabei hatte aber der reif gewordene Flachs mehr Härte und Sprödigkeit des Baſtes, war härter zu brechen, und beim Spinnen und Weben riſſen die Fäden mehr, ſo daß er auch deßwegen nicht ſo fein bearbeitet werden konnte. Nach einigen Jahren arteten alle dieſe ſchönen Sorten endlich wieder aus; ſie verloren ihre frühere Länge, und behielten ihre vorige Sprödigkeit und Härte des Baſtes, wodurch ſie zuletzt weit unter dem als inländiſchen Flachs zurückgeſetzt wurden, ſich endlich allmählig verloren, und dem altinländiſchen wieder ſeine früheren Plätze überließen.

Während alle fremden Linſetarten hierorts verſchwinden, und ſchon zum Theil verſchwunden ſind, erſcheint in den hieſigen Gegenden in der neueſten Zeit die Ruſſiſche, unterſcheidet ſich von den vorigen durch ihre eigene glänzend hellbraune, beinahe goldgelbe Farbe und auffallend kleine Körner, und übertrifft an Theure des Samens und Länge der Stengel alle übrigen Sorten. Dieſer Flachs hat hierorts wie in allen andern Ländern nur ein Lob; aber auch an der Theure ſeines Samens ſeinen großen Fehler. Der Zentner hievon koſtet in unſrer Gegend 32 fl., und iſt bei eintreffendem Mißwachs an Same und Flachs eben ſo verloren, wie inländiſcher. Trifft Einem dieſes Unglück, ſo koſtet der zweite nachgeholte Zentner Same alſo ſchon 64 fl., und verliert wieder alle Jahre ſichtbar ſeine frühere angeſtammte Länge, nicht zu verſchweigen, daß auch über die häufigen Verfälſchungen der Samenhändler ſchwer geklagt wird.

So wenig ſich auch hierorts bei dem Bau der theuren ruſſiſchen Linſet auf wirklichen Vortheil rechnen läßt, ſo gab es doch mehrere Liebhaber, welche dieſelbe ſich bringen ließen, und nach Pfunden unter ihre ärmeren Nachbarn und Freunde vertheilten, und ſomit verbreiteten. Jeder welcher eine Portion dieſer koſtbaren Linſet erhält, iſt alsdann ſchon von ſelbſt ſo wirthſchaftsvernünftig, daß er hiezu immer nur die beſten Plätze ſeiner geeigneten Felder erwählt; und deſſenungeachtet ſind auch dieſe noch nicht reichhaltig genug, um einen Nutzen zu erringen, deſſen ſich die fetten Flachsländer erfreuen.

IV. Abschnitt.

Von der tauglichen Bodenart.

§. 6.

Ich glaube nicht, daß je ein anderes Gewächs, das hier einheimiſch iſt, hinſichtlich der Bauart und des Bodens ſo eigenſinnig iſt, und hiebei ſo ſehr von den Einflüſſen der Witterung abhängt, als der Flachs. Seit den älteſten Zeiten hat ſich jeder Flachsbauer alle mögliche Mühe und Anſtrengung gegeben, ſo viel möglich die geeignete Boden- und Bauart zu erforſchen, die der Flachs vorzugsweiſe liebt; und — unter allen Flachsbauern, die je lebten, hat es Keiner in dieſer wichtigen Forſchung weiter zu bringen gewußt, als daß der Flachs mehr ein nördliches als ſüdliches Klima liebt, in Rußland, Schleſien, Holland und einigen Theilen Frankreichs am beſten gedeiht, und, wo ihm die geeignete Witterung nicht zuſagt, oder, ſo zu ſagen, derſelbe ſelbſt nicht wachſen will, durch keine Pflege, Güte des Bodens und Düngermaſſe zu einem üppigen Wachsthum gezwungen werden kann. Es iſt gar nichts Seltenes, daß er ſelbſt auf einem Felde, auf dem man ihn ſchon wunderſchön erwachſen ſah, in kommender Zeit, wenn man nach einigen Jahren wieder einigen dahin baute, derſelbe gänzlich fehlſchlug. Auch unter den Flachsbauern iſt oft einige Jahre in dieſer Bauſchaft immer Einer glücklicher als der Andere, ohne daß deßwegen

der Erſtere die genaue Grundurſache, die ihn bei dieſem Bau leitete, angeben kann, oder was noch ſeltſamer iſt, derſelbe ſelbſt mehr, wenn ihn das Glück verläßt, ſein Kunſtſtück verſteht.

Wollte man hier wieder den Angaben der Schriftſteller folgen, ſo gäbe es beinahe keinen Boden, der nicht vorzugsweiſe hiezu erwählt wäre; und eben ſo umgekehrt auch keinen, der nicht verworfen wäre: Einige wollen hiezu mehr ebene und flache Felder, welche nicht zu naß und nicht zu trocken ſind, und einen milden Mittelboden haben; und warnen vor trocknen Anhöhen und Abhängen, ſo wie vor Sand- und gar zu geilen Feldern. — Andere laſſen den Lein in gebirgigen Ländern (auf Bergen, vorzüglich aber in Thälern) beſſer gedeihen als in Flächen, und verlangen einen mürben, fetten, tiefen, mehr leichten als ſchweren Boden. — Nach eines Andern Angabe gedeiht der Flachs am beſten gerade auf dem entgegengeſetzten Grunde — auf einem lockern, aus Thon und Sand gemiſchten Boden mit einer Unterlage von Thon oder Letten. — Ferner will Einer für den Flachs vorzüglich einen Mittelboden haben, der nicht zu fett und nicht zu mager, nicht zu warm und nicht zu kalt, nicht ſandig, aber auch nicht lauter Lehm, am allerwenigſten aber leicht oder torfig ſeyn muß; nicht gar zu viel Sonne hat, nicht tiefgründig iſt, und im freien Windzug liegt.

Mit ferneren Anführungen dieſer Art will ich enden, und auf meine Anſichten übergehen, die mir meine vieljährige Praxis gewährte: Die Natur des Flachſes liebt überhaupt warm und feucht, alſo — warme und feuchte Witterung, und warmen lockern und feuchten Boden. Alles Gegentheilige: Kälte und Näſſe, Hitze und Trockne, hiemit ſchwerer kalter Thon- oder Thonlehm- und leichter heißer Sand- oder Lehmſand-Boden u. dgl. iſt dem Flachsbau nicht gedeihlich.

Hieraus ſieht man alſo leicht, daß das Glück des Flachsbaues einzig und allein nur von der Witterung, oder, beſſer geſagt, von der Wahl des Bodens abhängt, den man zur Saatzeit für die folgende Witterung paſſend erräth. Und

hiemit iſt auch das ganze Räthſel gelöſet, warum man in ſo verſchiedenem, oft entgegengeſetztem Boden ſchönen, langen Flachs gewachſen, und wieder hingegen auf einem weit beſſeren eine armſelige Fehlſaat fand, wodurch die Schriftſteller zu ſo widerſinnigen und entgegengeſetzten Folgerungen mögen veranlaßt worden ſeyn.

Hieraus erklärt es ſich alſo weiters, warum vorzüglich Gebirgsthäler, und von Gebirgsſpitzen und Waldungen gegen ſengende Hitze und austrocknende beſonders Nordoſtwinde geſchützte Gebirgsgegenden überhaupt ein auffallend guter Standort des Flachſes ſind, welcher auf ebenen und flachen Feldern mit thonigem Fettboden, der übrigens Gerſte und Weizen trägt, nur in Jahrgängen mit warmer, feuchter Witterung gedeiht, und in jeder andern Witterung ganz fehlſchlägt. — Beſſer noch als in den Gebirgsgegenden, oder am allerbeſten gedeiht der Flachs, vermuthlich wegen den immerwährenden vielen, feuchten und fetten Ausdünſtungen des Waſſers, auf den reichhaltigen Gründen in der Nähe groſſer Flüſſe, denen nicht zu viel kalter Thon beigemiſcht iſt. Der in obigen Lagen in jeder Witterung zuverläſſigſte Boden iſt endlich demnach fetter Sandlehm, oder überhaupt fetter Gewächserdegrund mit nicht zu vieler Beimiſchung von Thon. — In naſſen Jahren ſind auch noch trockne Anhöhen und Lehmſandboden gedeihlich.

§. 7.

Die Beſchaffenheit der erfolgenden Jahreswitterung weiß denn kein Menſch; auch muß der kleinere Landwirth ſeine Felder alljährlich bauen, wie ſie vor ihm liegen, und kann dieſelben nicht in eine Bodenart umändern, die für die verſchieden eingetretene Witterung eben vortheilhaft wäre. Deßwegen erfolgen beſonders auf magerem Boden alle Jahre ſo viele mittelmäßige, ſchlechte und gänzliche Fehlſaaten.

Daß der Boden zum Flachsbau unbedingt locker und mürbe ſeyn ſoll, iſt keineswegs wahr. Wenn ein trockner, heißer Jahrgang zu erwarten ſteht, ſo ſieht es der Landwirth gerne, wenn ſein Feld etwas raſig iſt, und läßt es mit

der Egge nur ſo viel verarbeiten, daß die Raſen von der Sonnenhitze austrocknen, und nicht mehr graſig fortwachſen, keineswegs aber dieſelben zur vollen Erde zerriſſen werden, damit das Feld unter den verkleinerten Raſenſtücken einigermaßen gegen Sonnenhitze geſchützt wird, und nicht zu ſehr austrocknet. In trocknen Jahren will man überhaupt mürbe Lockerheit, durch zu viele Bearbeitung herbeigeführt, mehreren Früchten nicht gedeihlich finden, und beim Flachs hat man hiedurch ſchon mehrmals einen Rückſchlag oder gar eine Fehlſaat geſehen. Es ereignet ſich auch oft, daß die Linſet, welche der Landwirth bauen will, beim Säen weiter reicht, als er vorhin Feld durch mehrere Bearbeitung zum Flachsbau hergerichtet hat, und ohne Umſtände in die Brache, welche für dieſen Fall nur einmal geackert, und hierauf geegget werden kann, gebaut werden muß, worauf bei geeigneter, nicht zu naſſer Witterung oft ſchon der ſchönſte Flachs, und ein weit ſchönerer erwuchs, als im daranſtoßenden mehrmal bearbeiteten Felde ſtand. Ein mehrmal geackerter und zu ſehr aufgelockerter Boden befördert bekanntlich häufigere Ausdünſtung und hiedurch eine vermehrte Trockne des Bodens; ſo wie im Gegentheil ein mehr gebundenes Feld mehrere Feuchtigkeit und dieſelbe länger behält.

Die nöthigſten Bemerkungen über das zum Flachsbau geeignete Klima und über die eigene Beſchaffenheit des Bodens habe ich hiemit angegeben; es folgt nun hierauf die Abhandlung.

V. Abſchnitt.

Von der Bauart und dem Dünger.

§. 8.

Der Flachs iſt hierorts ein Brachgewächs, und eignet ſich allerdings in die Brache, weil bei dieſem Bau das Feld gehörig bearbeitet und zu rechter Zeit abgeerntet wird, um füglich und ohne Hinderniß Winterfrucht darauf folgen zu laſſen. Die Dreifelderwirthſchaft iſt üblich, und wird allerdings und allgemein als die vortheilhafteſte und beſſere

Behandlungsart des hieſigen Bodens angeſehen. Hiebei folgt bekanntlich die Winterfrucht in die friſche Düngung, und hierauf die Sommerfrucht meiſtens ohne Düngung, worauf endlich Brache und Brachfrüchte wieder der Winterfrucht vorgehen. Wenn der Flachs in eines der Winter- oder Sommerfelder geſäet werden würde, ſo wäre deſſen Anbau wegen Entgang des Körner- und Stroh-Erträgniſſes, welches bei der hieſigen Landwirthſchaft doch immer der Hauptartikel iſt und bleibt, um ſo mehr der Wirthſchaft mehr ſchädlich als vortheilhaft, weil ſchon das Glück deſſen Gedeihens auch im ausgeſuchten Boden mehrmal täuſcht.

Ganz unſchädlich kann Flachs in der Brache nur in wenigen Jahrgängen gebauet werden, weil der Flachs, als ein Oelgewächs, den Boden ausſaugt, und hiedurch dem folgenden Körnerbau, wenn auch übrigens das Stroh vollen Reichthum liefert, meiſtens ſchadet; ja es iſt ſogar, wenigſtens in meinem Boden, eine richtige, aber eine noch traurigere Erfahrungsſache, daß, wenn Flachsbau fehlſchlug, bei höchſter Düngertracht die folgende Körnerfrucht ebenfalls nicht gedeihen wollte.

Das Feld, in welchem man Flachs zu bauen gedenkt, wird hiezu meiſtens dreimal geackert. Im Herbſt wird es das erſtemal mit dem Pfluge aufgeriſſen, und in rauher Furche über Winter liegen gelaſſen, daß die winterliche Witterung mehr einwirken möge. Das Eggen unternimmt man hierauf im Frühjahr nach gehöriger Austrocknung des Feldes; worauf es nach einiger Zwiſchenzeit das zweitemal geackert, eigentlich gezwiebracht, und vor dem folgenden Saatackern auch wieder geeggt wird. Das aufeinanderfolgende Ackern geſchieht nicht kurz nacheinander, ſondern in einem Abſtand von einiger Zwiſchenzeit, daß die untergeackerten Unkräuter und Grasraſen vorher etwas zur Fäulung gebracht werden mögen, und nicht im friſchen Zuſtande herausgeholt werden, und wieder fortwachſen, welches letztere vorzüglich noch eher geſchieht, wenn man bei naſſem Boden arbeitet, oder auf die verrichtete Arbeit gleich Regen fällt. Trockne Bearbeitung des Feldes iſt überhaupt durchaus nicht genug zu empfehlen, und jede

bei Näſſe verrichtete Arbeit vorzüglich beim Flachsbau eine undankbare, wodurch das Feld allzeit verſchlechtert, und das neue Wachsthum des Graſes und der Unkräuter hiedurch befördert wird.

§. 9.

Die vorige Angabe eines dreimaligen Ackerns iſt nur Mittelweg; keineswegs aber Regel. Hofft man denn ein trocknes Jahr, und iſt das Feld nicht gar zu raſig oder wild, wie man ſagt, ſo findet man der Flachsſaat nur zweimaliges Ackern angemeſſener und gedeihlicher, und liebt vorzüglich frühere Kleefelder; im Gegentheil wird öfters geackert, oder es werden Felder gewählt, die in vorigen Jahren Hackefrüchte, wie: Kraut, Erdäpfel u. dgl. trugen, und durch deren Bearbeitung mürbe gemacht, und von Unkräutern und Grasraſen gereinigt worden ſind.

Wenn ein Flachsbauer die Wahl zwiſchen guten und mageren Gründen hat, ſo wählt er ganz natürlich zum Flachsbau die beſſeren, und darf unbeſorgt ſeyn, daß hiezu beſonders in gebirgigen Gegenden, die gewöhnlich leichteren und mageren Boden haben, als weites Flachfeld, beſonders wenn letzteres ein ziemlich großer Fluß durchreiſet, der Boden vielleicht allzu gut und allzu fett ſeyn könnte.

Nur hinſichtlich der Düngung weicht der Flachs beinahe von der Natur eines jeden andern Gewächſes ab, daß er gleichgültig gegen Düngung iſt, und friſche ſtarke Düngung, die man erſt im Frühjahr vor der Saat beibringt, nicht einmal, wenigſtens nicht in trocknen Jahrgängen, liebt, in denen der Flachs hiedurch nach allen Beobachtungen Schaden zu nehmen ſchien. Nach dem Ausdruck des Bauers iſt vieler friſcher Dünger in trocknen Jahren dem Flachs zu hitzig, und brennt ihn aus. Beſſer iſt es alſo gethan, hiezu um ſo mehr einen Boden zu wählen, der ohnehin ſchon kräftig iſt, und bei einem früheren Bau hübſch Dünger erhielt, als bekanntlich friſcher Dünger häufiges Gras und üppigen Wuchs deſſelben erzeugt, welches dem Wachsthum der jungen Flachspflanze äußerſt ſchädlich iſt, und allzeit herausgejätet werden muß, was wegen allenfalls eintretender naſſer Witterung

oder anderwärtigem Arbeiten-Drange oft auch mit vielen Unkoſten nicht zeitig genug geſchehen kann, und nie, ohne häufige Flachspflanzen zu verderben geſchehen wird. Sollte man das vorliegende Feld zur Leinſaat wirklich zu mager, und einer Düngung zu bedürfen finden, ſo iſt es nach den meiſten Erfahrungen beſſer, den Dünger nicht im Frühjahr beizubringen, ſondern ſchon im Herbſt beim erſten Aufreißen unterzuackern.

Der Aſchendünger, wie z. B. der Auswurf von Pottaſchen- und Seifenſiedern, welcher wohlfeiler als rohe Aſche zu ſtehen kömmt, ſcheint auf die Flachspflanze kräftig zu wirken.

Daß man endlich eine ſo reichhaltige Oelpflanze nicht kurz nach einander mit Vortheil in dem nämlichen Feld erbauen kann, wird wohl keiner weitern Erinnerung bedürfen.

VI. Abſchnitt.

Von der Zeit der Ausſaat.

§. 10.

Die Zeit der Ausſaat der Linſet iſt, wie ich ſchon mehrmals erwähnte, bei weitem nicht gleichgültig; es giebt wohl in der ganzen Landwirthſchaft kaum ein Gewächs, das zu ſeinem ferneren guten oder ſchlechten Gedeihen ſo ſehr und ſo genau an die geeignete Jahreszeit, ja ſogar an Tage, hinſichtlich ſeiner Ausſaat gebunden wäre, als der Flachs. Wunderſeltſam iſt gewiß, aber gar nicht ungewöhnlich, was ich ebenfalls ſchon früher anzeigte, und hier wiederhole, daß von zwei Saaten im nämlichen Felde die Eine geräth, und die Andere mehr oder weniger und nur deßwegen fehlſchlägt, weil die Zeit der Ausſaat derſelben um einige Zeit, oft nur um einen einzigen Tag verſchieden war.

Die Witterung hat mächtigen und unaufhaltſamen Einfluß nicht ſo faſt auf den Tag der Einſaat, als vielmehr wie ſie in der Folge nach den Wachsthumsperioden der Flachspflanze dem angebauten Boden die geeignete Einwirkung mittheilt.

Dieſe wichtigen geeigneten Tage zu beſtimmen, iſt keineswegs leicht. Schon im Winter beſprechen und berathen ſich die Bauern und Bäuerinnen bei ihren Zuſammenkünften über das beſſere Gedeihen der folgenden Früh- oder Spätſaaten, und wiſſen durch vieljährige Witterungsbeobachtungen belehrt, meiſtens, wo nicht die glücklichſten Tage, doch die rechte Jahreszeit zu treffen.

Von dem, was ſich hierüber ſagen läßt, will ich das Vorzüglichſte anführen.

Die Zeit der Ausſaat kann ſchon im April, ſo bald nur die Erde trocken und erwärmt iſt, beginnen, und ſich bis Ende Juny erſtrecken, und wird nach den zwei Anhaltspunkten von geeigneter Witterung und gehöriger Beſchaffenheit des Bodens auf folgende Weiſe bemeſſen:

Da, wie ich ſchon einmal ſagte, die Natur des Flachſes warm und feucht liebt, ſo ſoll die Witterung weder kalt noch heiß, ſondern warm, und der Boden durch die Frühlingsſonne erwärmt und etwas feucht, nicht aber trocken, noch weniger naß ſeyn. Dieſer Zeitpunkt läßt ſich oft am geeignetſten errathen, wenn auf trocknes Feld kühler Regen, wie mehrmals durch Donnerwetter geſchieht, fällt, und darnach wieder ſchönes Wetter erfolgt, oder nach einer trocknen Ausſaat ſich mäßiger Regen erwarten, und hierauf feuchtwarme Witterung andauernd vermuthen läßt. Wenn man dieſelbe für das vorliegende Feld im Frühjahr zu naß, zu kalt oder zu trocken finden will, ſo läßt ſich oft im Frühſommer günſtigere erwarten.

§. 11.

Fehler können bei der Ausſaat in dieſer Beziehung in Menge geſchehen. Ich will einige derſelben berühren:

Bei naſſem Felde oder übereiltem Regen wird die Einſaat ſchlecht gerathen, und das Feld voller Gras. Baut man aber auch trocken, und folgt auf die Saat lange andauernde trockne oder gar heiße Witterung, ſo gehen nur diejenigen Kerne auf, welche in tieferer Erde zu liegen kommen; die übrigen werden theils während dem Keimen

verdorren, theils erſt nach einem folgenden Regen aufgehen, und für den glücklichſten Fall doch wenigſtens ein verſchiedenes Wachsthum und eine doppelte Reife zur Folge haben, wo oft einige Stengel reifen und die Linſet wegwerfen, während die übrigen erſt kaum verblüht haben. Hiedurch geht ein Theil der Linſet verloren, und der verſchiedenartige Flachs röſzet ungleich, allzeit ein Theil zu wenig oder zu viel.

Eben ſo mißlich iſt es, wenn auf die Saat, bevor ſie aufgegangen iſt, ſchwerer Regen fällt, welcher die Oberfläche des Feldes zu einer Raude oder Kruſte zuſammenplätſcht, und es dem Samen unmöglich macht, durchbrechen zu können. — Dieſem Unfall hat man ſchon mit mehreren Mitteln, als: mit einer leichten Egge, mit einem Rechen, durch Stupfen mit einem ſtumpfen Beſen u. dergl. zu begegnen geſucht, aber ſolche nicht allzeit erſprießlich befunden. Wohlthätiger wirkt ein neuerer Regen, wenn er noch zu rechter Zeit die obere harte Erdkruſte erweicht.

Nicht ſo ſchädlich, wie nach einer friſchen Saat, iſt für den beſonderen Fall ein ähnlicher Regen, nachdem der Flachs bereits ſchon aufgegangen iſt, aber bei einer erfolgten heißen Witterung in einem zu locker bearbeiteten Boden Schaden nehmen würde. Das Feld wird hiedurch durchnäßt, etwas feſter, vermittelſt einer harten Erdkruſte unempfindlicher gegen Sonnenbrand, und das Wachsthum des Flächſes bei dieſer hiedurch bewirkten feuchten Wärme unter der Raude des Bodens nach Wunſch.

§. 12.

Wenn es möglich wäre, den Witterungswechſel nach menſchlicher Willkühr ordnen zu können, ſo würde ſich der Landwirth, wenn er die Linſet einmal gebaut hat, für die ganze Dauer des Wachsthums ſeines Flachſes Sonnenſchein abwechſelnd mit warmen Regen, und auf ſandartigem Boden noch häufiger Regen als auf fettem oder lehmigem wählen, und von der Blüthezeit angefangen bis zur Reife zu einer reichlichen Samen- und kräftigen Baſtgewinnung vollen Sonnenſchein. Aber — aber die Witterung iſt keines-

wegs immer alle Jahre ſo günſtig und erwünſcht, als es das Wachsthum des Flachſes erheiſchte, oder bei der Ausſaat für die ganze Lebensdauer deſſelben hinlänglich paſſend zu errathen. Oft iſt der Frühling naßkalt, oft zu trocken, manchmal dauert gleiche Witterung über die ganze erſte Hälfte des Sommers hin. Von der Saat geht alsdann, wenn man in der Wahl der geeignetſten Zeit nicht glücklich war, wenig auf, und auch dieſes Wenige verbuttet und erſpatzet, weil ſie im zu dünnen Stande das Feld nicht gegen Sonnenbrand beſchatten kann. Bei zu vieler Näſſe überzieht beinahe unzerſtörbares Gras und Unkraut das Feld, und macht gleiche Wirkung, ſo daß ſie höchſtens zu einem mittelmäßigen Flachs erwächst, und der Bauer zuletzt bei aller ſeiner Mühe und Arbeit oft mehr Schaden als Nutzen hat.

Kein Jahr iſt ſich in dieſer Beziehung gleich. Ich denke Jahre, wo man im ohnehin großen Arbeitsgedränge des Frühjahres mit der Leinſaat nicht genug zu eilen wußte; die erſteren Saaten gaben immer den längeren und die ſpäteren den ſchlechteſten Flachs. Seit einigen Jahren aber findet ſich dieſer Fall umgekehrt; man baute deßwegen ſo ſpät im Juny, als man hoffen konnte, mit der Rötze vor Winter noch fertig werden zu können. Bei dem fortwährenden Sonnenbrand der Jahre 1834 und 1835 wollte aber alle Vorſicht und Umſicht der mehrmals glücklichſten Flachsbauer nicht viel fruchten; und es zeigte ſich, aber allzeit ſchon zu ſpät, daß nur kühle und beſchattete Felder einer Ausſaat werth waren.

Möge der Himmel in den kommenden Jahren wieder gedeihlichere Witterung ſchicken!

§. 13.

Der althierländiſche Flachs, deſſen Bollen bei der Reife in der Sonne nicht aufſpringen, und um den Samen zu erhalten, getrocknet und gedroſchen werden müſſen, hat die natürliche Eigenſchaft, daß er zu ſeinem beſten Gedeihen im Frühjahr immer früher geſäet zu werden liebt. Nach dieſem folgen zur Ausſaat die ausländiſchen Arten, und zuletzt der hierländiſche Spätflachs. Der letztere wird wegen Feinheit

und Milde des Baſtes am meiſten geliebt, obwohl ihn die erſteren Sorten manchmal, und die ruſſiſche meiſtens, im Wachsthum der Länge des Stengels übertreffen.

Ein ſchöner warmer Tag, an dem die Erde durch einen früheren Regen noch etwas feucht iſt, oder wenn in den nächſten Tagen ein mäßiger Regen ſich hoffen läßt, wird, wie ſchon erörtert, zur Saat erwählt, und hiezu Abtrocknung des gebauten Feldes, alſo in der Regel der Vormittag mehr als Nachmittag geliebt, weil eine naſſe Saat mißlich iſt, und man der Witterung des folgenden Tages weniger verſichert ſeyn kann.

Beim Ackern ſind Bifange oder ſchmale Beete von 4 — 6 Furchen den breiten Beeten vorzuziehen, weil beim nachfolgenden Jäten der Unkräuter der Flachs Schaden nimmt, wenn man von der Furche nicht bequem bis auf die Mitte eines jeden Beetes hinauflangen kann. Vorzüglich iſt auch darauf zu ſehen, daß man nicht tiefer ackert, als das Feld fetten Grund hat.

Nur in einem lockern und mürben Boden, und wenn kein baldiger Regen nach der Saat zu erwarten ſteht, und man aus beſondern Gründen doch gerne bauen möchte, iſt das Einackern der Linſet gut und beſſer; außerdem ſoll dieſelbe wenig und nur ſo viel mit Erde bedeckt werden, daß ſie gegen die heftigſte Sonnenhitze und den Vögel- und Taubenfraß geſichert iſt. Die Linſet wird alſo in dieſer Hinſicht gewöhnlich allgemein eingeegget, wobei man aber wieder beſonders darauf zu ſehen hat, daß die Egge nicht ſchleife, und den Samen zuſammenſchiebe, während hiedurch auf andern Stellen leere Plätze bleiben.

In einem lockern, mürben und gras- und unkrautloſen, vielleicht etwas ſandigen Boden und bei einer anhaltend trocknen Witterung iſt auch das Walzen der Aecker gewöhnlich von einigem Nutzen, weil hiedurch das Feld feſter wird, nicht ſo leicht austrocknet, und der Same gleicher aufgeht.

VII. Abſchnitt.

Von der Einſaat der Linſet.

§. 14.

Iſt zum Flachsbau ein angemeſſenes Feld an einem geeigneten Ausſaattage geackert, ſo iſt endlich das Säen der Linſet zu ſeinem beſſeren Gedeihen ein nicht minder wichtiges Geſchäft, und erfordert nicht weniger Umſicht. Die Linſet muß in der Regel dicht geſäet werden, weil dieſelbe, beſonders in mageres Feld geſäet, weit weniger Keimkraft zeigt, als vielleicht jeder andere Same. Dieſes iſt eine richtige Beobachtung, von der ich aber noch nirgends anderswo etwas gehört habe, wiewohl ſich jeder Flachsbauer hievon alljährlich hinreichende Ueberzeugung verſchaffen kann; denn eine jede Flachsbolle hat 10 Samenfächer, und an Einem Flachsſtengel habe ich ſchon 20 Bollen geſehen.

Ein Landwirthſchaftsgelehrter, dem keine praktiſche Erfahrung eine beſſere Ueberzeugung verſchafft, könnte hier leicht zu folgendem Schluß veranlaßt werden: Wenn eine Bolle 10 Samenfächer hat, und ein Flachsſtengel durchſchnittlich 10 Bollen trägt, ſo kann der Flachs in guten Jahren hundertfachen Samen geben. Die Berechnung hievon iſt auf dem Papier zwar richtig; aber auf dem Felde findet ſich ein weit anderes Ergebniß. Wenn der Flachsbauer wenigſtens hierorts Einen vollen Samen erntet, ſo beklagt er ſich nicht, und iſt mit dem Jahrgang, der ihm zwei liefert, vollends zufrieden; von drei Samen hört man nur in ſeltenen Glücksjahren. Freilich verhält ſich dieſer Umſtand in dem fetten Rhein- und Holland-Boden beſſer, wo man von 2—5 Samen hört; aber deſſenungeachtet ergiebt es ſich hieraus ſattſam, ſo unbegreiflich es auch ſeyn mag, daß wenigſtens auf dem mageren Feldgrunde ſehr viele Linſetkörner nicht aufgehen, und ungekeimt im Boden verweſen, und auch viele Flachspflänzchen noch verdorren, und verderben müſſen, wenn man auch annimmt, daß eine Bolle die Hälfte taube Samenfächer enthält.

Gewiß iſt es jedoch, daß auf fettem Grunde die gleiche Saat allzeit dichter aufgehe, und daher dünner geſäet werden dürfe als im magern. Aus dieſem Vorderſatz folgt alſo der umgekehrte Fall von ſelbſt, daß man nämlich auf magerem Boden dichter ſäen müſſe als auf fettem, und dichter noch, wenn der Same zugleich auch noch leicht und ſchlecht iſt.

§. 15.

Zum Einſetſäen ſelbſt gehört wieder eine eigene Einübung, Erfahrung und viele Geſchicklichkeit, um dieſelbe gleichmäßig auf dem Felde zu verbreiten, und weder zu dicht noch zu dünn zu ſäen. Jedes Gegentheil dieſer Fehlgriffe iſt beim Flachsbau weit ſchädlicher als bei andern Gewächſen. — Es iſt jedoch richtig, daß dünn ſtehender Flachs mehrere Aeſte — mehrere Bollen erhält, und alſo dadurch mehreren Samen gewinnt als dicht ſtehender; deßwegen wagt man im reichhaltigen fetten Grunde für die Abſicht, reichlicheren Samen zu erzielen, auch immerhin manche dünnere Saaten, und kann ſie in Fettgründen auch wagen; aber in einem mageren lehm- oder ſandartigen Felde mißlingt, wenn nicht zu rechter Zeit reichlicher, warmer Regen fällt, eine zu dünn ſtehende Saat mehrmals bloß deßwegen, weil die Sonne den ohnehin trockenen Boden zu ſehr ausdorrt; während der dicht ſtehende Flachs vieles Unkraut unterdrückt, die Einwirkungen der Sonne hemmt, das Feld beſchattet, und die Feuchtigkeiten in ſelbem länger erhält. — Weiters wird ein Praktiker meiner Erinnerung wohl kaum bedürfen, und es ohne Hirnriſſigkeit leicht einſehen, daß ein dünner Stand eine Feldverſchwendung iſt, und häufigem Unkraut Raum läßt. — Endlich will man auch bemerkt haben, daß die Stengel im dicht geſchloſſenen und beſchatteten Stande weicheren und feineren Baſt liefern, ſo wie umgekehrt im freieren und ſonnenreichen Stande ſtärkeren und gröberen.

Es iſt wahrlich, ich muß es geſtehen, nichts Leichtes, das gehörige Saatquantum auf das Feld zu bringen, da über dieſes alles, was ich bisher vorbrachte, die Keimfähigkeit des Samens äußerſt verſchieden, und ſelten ſich in mehreren Sa-

men gleich iſt. — Selbſt der **Jahrgang**, in welchem der Same erwachſen iſt, hat auf die keimfähige Güte des Samens einen mächtigen Einfluß. Voller, ölreicher und keimfähiger werden die Linſetkörner eines Flachſes, welcher von der Blüthezeit angefangen bis zu ſeiner Reife nicht zu viel Regen, ſondern meiſtens Sonnenſchein hatte; denn naſſe, beſonders naßkalte Witterung wirkt zu dieſer Zeit übel auf die Güte des erwachſenden Samens, und erzeugt einen leichten, dünnen, ölarmen und keimfähigkeitsloſen Samen, welcher, wenn man einen beſſern haben kann, des Ausbauens nicht einmal werth iſt, und nur zum Oelſchlag gewöhnlich verwendet wird. Sollte man aber keinen beſſern haben können, und denſelben doch bauen müſſen, ſo darf man es beim gewöhnlichen Putzen und Reinigen vom Unkrautsgeſäme ſich nicht gereuen laſſen, die ſchlechteren Körner von den guten wohl abzuſondern, wenn man ſie nicht nutzlos in Boden werfen, und beim folgenden Flachserzeugniß Schaden nehmen will.

Um doch über das Saatquantum etwas Beſtimmtes anzugeben, will ich mich in einem Maaß ausdrücken, das jeder Bauer verſteht. Das Feld, das ich baue, hat rothſandigen Lehm mit etwas Dammerde; gehört alſo in die Klaſſe des mageren Bodens. Gehörige Dichtigkeit finde ich auf dieſem, wenn auf 800 Schritte in Bifangen von 4′ Breite Ein Metzen fällt.

VIII. Abschnitt.

Von widrigen Zufällen der Flachspflanze.

§. 16.

Die hauptſächlichſte Arbeit während dem Heranwachſen des Flachſes iſt das **Jäten oder Reinigen vom Unkraut**. Dieſes iſt zwar keine ſchwere, aber eine mühſame, und wenn ſich vieles dergleichen zeigt, auch eine langwierige und koſtſpielige Arbeit, welche mit Fleiß, Genauigkeit und Vorſicht geſchehen muß, wenn man nicht zum Schaden des

Flachſes arbeiten will; wiewohl hiezu auch Kinder und alte Weiber benützt werden können. Man durchgeht hiebei barfuß oder in Strümpfen ſtehend, oder auf kleinen Stühlen ſitzend zu dieſem Geſchäft das Flachsfeld gewöhnlich zweimal.

Das erſte Jäten tritt ein, wenn die Flachspflanzen einige Zoll Höhe erreicht haben, und einiges Unkraut dieſelbe überwachſen will, und iſt ohne weiters nothwendig, daß das Unkraut dem Felde nicht die Nahrungskräfte entziehe, und dem Flachs hiedurch im Wachsthum ſchädlich werde. Man iſt aber nicht im Stande ohne übertriebene Koſten alles Unkraut, wovon damals noch vieles kleinwinzig iſt, vom Felde zu entfernen. Daſſelbe wächst raſcher als der Flachs, und macht vor der Reife des letzteren ein zweites Jäten erfoderlich, damit das Geſäme der Unkräuter beim Rüffeln nicht unter die Bollen komme, und die wilden Stengel derſelben bei der Ernte nicht unter den guten Flachs mitgerauft und durch dieſe Beimiſchung die Linſet und der Flachs nicht zugleich verdorben werden.

§. 17.

Widrige Zufälle der Natur oder ſogenannte **natürliche Feinde**, die dem grünen Flachs in ſeinem Wachsthum ſchädlich oder verderblich ſind, hat derſelbe hauptſächlich zwei: die **Erdflöhe** und den **Mehlthau**.

Gegen die **Erdflöhe** hat der Gärtner auf ſeinen Kunſtbeeten ſchon verſchiedene und mannichfache Mittel, vorzüglich das Ueberſtreuen mit Gyps, Aſche, Kalkſtaub, dicht beſchattende Bedeckungen u. dgl. angewendet, und noch keines gefunden, das zuverläſſig und allgemein wirkte; es wird ſich alſo noch weniger auf freiem Felde ein ſicher wirkſames Hülfsmittel gegen dieſe böſen Gäſte finden laſſen. Nur ſo viel iſt gewiß, daß deren Beſchädigungen weniger zu fürchten ſind, wenn die junge Saat bei einer günſtigen Witterung in friſchem Wachsthum ſteht.

Gefährlicher noch iſt der **Mehlthau**, welcher gewöhnlich zwiſchen der Blüthezeit und der Reife erſcheint, und in

einigen Tagen, wenn man unſchlüſſig zuwarten will, die ganze Saat, und ſollte ſie auch wunderſchön erwachſen ſeyn, vollends verdirbt, daß nicht einmal Werg daraus wird. — Man weiß dagegen noch kein anderes Hülfsmittel, als daß man ſeinen lieben Flachs, wenn man, durch das Erſcheinen widerlich gelber Blättchen unter den grünen aufmerkſam gemacht, die erſteren Roſtflecke an den Stengeln gewahrt, in vollem Jammer unverzüglich rauft, und an Baſt und Linſet ſo viel als möglich zu retten ſucht.

§. 13.

Einem weiteren Unfall, der alle Aufmerkſamkeit des Landwirthes in Anſpruch nimmt, und ja nicht überſehen werden darf, unterliegt der Flachs, indem er ſich bei einem reichlichen oder anhaltenden Regen durch die Schwere des anhängenden Waſſers lagert, und zwar deſto lieber, je länger und dichter und alſo je werthvoller derſelbe auf dem Felde ſteht. Bleibt derſelbe nur einige Tage übereinander geworfen liegen, ſo iſt der ſämmtliche Flachsertrag auf einmal verdorben oder gar verloren; die Stengel fangen zu faulen an, und aus den ſchönſten und längſten Flachsſtengeln wird ſtatt haarigem Flachs nur Werg oder bei einem höheren Fäulnißgrade gar nur Abfall. — Ein heftiger Windzug während oder kurz nach dem Regenſtrom befreit zwar durch ſein Schütteln einige Zeit die Flachsſtengel von der Schwere des anhängenden Waſſers, wie auch in Feldern, welche der Windzug wegen einer beſondern Lage nicht leicht treffen kann, der Flachs wirklich allzeit ſich häufiger lagert; aber dieſer glückliche Fall trifft nicht immer zu, und wirkt auch bei einem anhaltenden Regen weniger. — Wenn einen Flachs dieſes Mißgeſchick trifft, ſo giebt es kein anderes wohlfeileres Mittel, denſelben zu retten, als daß man ihn ungeſäumt von 3 zu 3 Tagen durch Menſchenhände ſo lange aufrichten, oder, wie man hier ſagt, aufſchlagen läßt, bis er entweder ſich ſelbſt wieder aufrecht erhält, oder einſtweilen zur Reife gelangt.

Dieſes Lagern des Flachſes wird ſogar ein Uebel

in allen jenen Ländern, welche ſich in ihren übermäßigen Fettgründen des eigenen Glückes zu erfreuen haben, beinahe alljährlich, wenigſtens in den meiſten Jahren, einen Flachs von einer außerordentlichen Länge und im dicht geſchloſſenen Stande wachſen zu ſehen. Die Niederländer wenden freilich dagegen etwas mehr auf, als denſelben nur mit Menſchenhänden von Zeit zu Zeit aufzuſchlagen, und würden auch bei der außerordentlichen Länge ihres dicht geſchloſſenen dünnſtenglichen Flachſes durch das bloße Aufrichten ihren Zweck nicht erreichen; ja kurzweg geſagt, der einmal niedergeworfene, naſſe und gebogene Flachs dieſer Art würde ſich nur verwirren, und gar nicht mehr aufzurichten ſeyn. Sie ſuchen deßwegen den Unfall des Lagerns ſchon im Voraus mit einer zweckmäßigen Vorrichtung, mit dem ſogenannten Ländern oder Stengeln, zuvorzukommen, welches uns mehrere Schriftſteller beſchreiben.

Ich will hier der Angabe des Herrn Friedrich Breunlin in ſeiner Anleitung zur vortheilhafteſten Kultur und Bearbeitung des Flachſes S. 23 wörtlich folgen.

IX. Abſchnitt.

Vom Ländern und Stengeln des Flachſes.

§. 19.

„Wenn der Lein eines ſchönen Flachſes wegen in kräftigem Boden etwas dicht ausgeſäet iſt, und von dieſer Saat ein dichter geſchloſſener Stand dünnhalmiger Pflanzen erfolgt, ſo wird ſich der Lein nach der Blüthe, wenn jetzt nicht eine ſehr trockne und von Stürmen freie Witterung eintritt, gerne lagern, und wird dann, wenn ihm nicht ein günſtiger Luftzug bald wieder aufhilft, gar zu leicht faulen.“

„Dieſem höchſt ſchädlichen Lagern ſteuern die Niederländer, welche anerkannt den ſchönſten Flachs bauen, durch das ſogenannte Ländern oder Stengeln, eine Vorrichtung, welche zwar allerdings die Arbeit und Koſten vermehrt, hingegen bei weitem nicht ſo ſchwierig iſt, als man ſich an-

fänglich vorſtellt, und die jedenfalls durch den ſicher erzielten Gewinn hundertfach belohnt wird.“

„Um das Ländern zweckmäßig und insbeſondere zu gehöriger Zeit vornehmen zu können, muß bereits im vorgehenden Winter das erfoderliche Holz, nämlich die Gabelſtöcke, Belegſtangen und das Belegreiſig, vorbereitet werden.“

„Laubholz, beſonders von Birken im mittleren Wachsthum am brauchbarſten, iſt vor dem Ausbrechen der Blätter abzuhauen, und wenn dieſer Zeitpunkt verſäumt worden wäre, ſo ſind alle Blätter ſorgfältig abzuſtreifen, weil dieſelben ſonſt Fäulniß verurſachen.“

„Die Gabelſtöcke (ſiehe Tafel I. Fig. a.), 12 bis 18 Zoll lang und 2 Zoll dick, werden am unteren Ende ſpitzig zugehauen, damit ſie in die Erde 6—7 Zoll tief eingeſteckt werden können.“

„Die Belegſtangen, Fig. b ſind wenigſtens 3 Ellen lang, 1 bis 1½ Zoll dick anzufertigen, jedoch, wenn in Ermanglung von Laubholz Nadelholz dazu verwendet werden muß, vor dem Gebrauch abzuſchälen.“

„Das Belegreiſig, Fig c., iſt nach dem Aushauen eine Zeitlang auf Haufen zu ſetzen, und durch Auflegen von Brettern und Steinen dicht zuſammenzupreſſen, damit alle Zweige eine flache Lage annehmen, und dadurch um ſo mehr zur Bildung einer netzartigen Decke über dem Flachsfelde geſchickt ſind.“

„Wenn nun der Lein vom Unkraut frei — und 6 bis 8 Zoll hoch gewachſen iſt, ſo werden nach der Zeichnung auf Taf. I. die Gabelſtöcke a. a. nach der Länge und Breite des Flachsfeldes 2 bis 3 Ellen weit von einander in gerader Linie feſt in den Erdboden geſteckt, in ihre Gabeln die Belegſtangen b. b. nach der Länge und Breite ſo eingelegt, daß ſich hiedurch ein Gerüſte macht, und auf dieſes wird ſodann das feine Belegreiſig c. c. c. dergeſtalt vertheilt, daß es eine ununterbrochene netzartige Decke bildet, von welcher keine Zweige gegen den darunter wachſenden Flachs gekehrt ſeyn dürfen, weil ſolcher ſonſt am geraden Emporſchießen gehindert wäre. Durch dieſe netzartige Decke werden nun die zarten Leinpflanzen hindurch

wachſen, und ſo in einer Höhe von 9 bis 10 Zoll über der Erde Unterſtützung erhalten, auch wird, indem hiedurch das Niederfallen der Pflanzen bei Regen und Wind gehindert iſt, zugleich ein freier Luftzug an den unteren Theilen des Flachſes unterhalten, und ſein Verderben ſelbſt in dem Falle abgewendet, wenn der Flachs wegen ſeiner zarten und langen Halme ſich auf die Reiſigdecke gelagert haben ſollte.“

„Vor dem Raufen des Flachſes iſt aber das Geländer mit Behutſamkeit und nur ſo weit wegzunehmen, als man in Einem Tage zu raufen vermag.“

X. Abſchnitt.

Vom Verfahren zu Feinflachs.

§. 20.

Einem praktiſchen Oekonomen fällt es wohl kaum ein, den bayeriſchen Flachsbau dem holländiſchen in eine Annäherung bringen zu wollen. Die außerordentlich fetten, ebnen und tief liegenden Marſchländer oder Maſchen an der Eyder, Elbe, Weſer, Oſte und andern groſſen Flüſſen ſind wie ein Luſtgarten mit Obſtbäumen bepflanzt, haben den ſchönſten Getreid= und Gemüſebau, und erzeugen nicht weni= ger vortrefflichen Hanf und Flachs, u. dergl.

Der bayeriſche Boden iſt weit ſtiefmütterlicher, und zur Erzeugung eines ſchönen langen und dicht ſtehenden Flachſes an Fettigkeiten viel zu arm; nur in einigen Ge= genden, denen angemeſſenes Klima hiezu zuſagt, kann in Zeiten einer geeigneten Witterung durch Fleiß und Geſchick= lichkeit der Einwohner Flachs erzielt werden, welcher aber im Vergleich mit Holland in den glücklichſten Jahren kaum mittel= mäßig zu nennen iſt — der vielen hierortigen ſchlechten oder gänzlichen Fehlſaaten nicht zu gedenken, bei denen Linſet und Flachs zugleich bald mehr, bald weniger nach aller Arbeit verloren iſt.

Es iſt nämlich ohne mein Erinnern ſchon allgemein be= kannt, daß bei der vollen Reife des Stengels der Baſt zwar

ſtärker wird, aber an weicher Zartheit und Feinheit und weit höherem Kaufswerth verliert.

Der Flachs, welcher zur Gewinnung eines beſſeren und feineren Geſpinnſtes früher als bei voller Reife geerntet wird, hat aber hiebei wieder den Nachtheil, daß deſſen Same zu dieſer Zeit noch unreif, und, ohne ſeine gehörige Vollkommenheit erreicht zu haben, zu einer ferneren Ausſaat untüchtig iſt, entweder hievon wenig oder keiner aufgehen, oder doch ausarten, ſich abſäen, das heißt, ſchlechteres Wachsthum der Stengel liefern würde.

Da demnach ein milder, zarter Feinflachs und eine durchaus reife Linſet auf einem und demſelben Stengel nur in den wenigſten Jahrgängen ein glücklicher Zufall ſind, ſo folgt hier aus der Natur der Sache von ſelbſt, daß man entweder auf erſteren oder auf letztere verzichten müſſe.

Gewöhnlich verbindet man auf Fettboden jedoch dieſe beiden Vortheile in der Art, daß man die ſchöneren, längeren Saaten zu Feinflachs benützt, und früher rauft; die ſchlechteren aber, die ohnehin den Schaden des Samenrückſchlages nicht vergüten würden, zur Gewinnung einer vollkommenen Saatlinſet vollends ausreifen läßt.

§. 21.

Feinflachs liefert in glücklichen Jahren den höchſten Gewinn, weil er nicht überall zu erzeugen iſt. In einigen reichhaltigen, fetten Gegenden von Holland, Frankreich und Schwaben wird derſelbe ſo werth gehalten, daß ſich ein Landwirth wohl mit Geld gar nicht muß helfen können, wenn er, ſobald ſein Flachs wohlgerathen auf dem Felde ſteht, auf die Vortheile der reifen Linſet denkt.

Linſet oder ſogenannter friſcher oder fremder Lein wird daſelbſt weit lieber aus dem Rheinland, Tyrol, ja ſelbſt aus Rußland in Menge eingehandelt, wiewohl dieſelbe im Preiſe ſehr hoch zu ſtehen kömmt, und beſonders die ruſſiſche gewöhnlich 4—5mal ſo viel koſtet als die inländiſche, und deſſenungeachtet häufig nicht ächt, oft verdorben, oft von betrügeriſchen Handelsleuten mit inländiſcher vermiſcht iſt.

Wer nichts wagt, der gewinnt auch nichts, ſagt man im Sprüchwort. Eben ſo iſt es hierorts auch doch wohl immer viel gewagt, die Flachsſtengel in der Abſicht, feineres und beſſeres Geſpinnſt zu erzeugen, auf Koſten des Samens vor der Reife ausziehen zu laſſen; denn

1) zur ſelben Zeit weiß noch Niemand den künftigen allenfallſigen Preis des Linnen und der Linſet. Beide Preiſe wechſeln oft kurz hinter einander ſehr abweichend und verſchieden. Wenn erſteres im Werth hoch und letztere tief ſtehen wird, dann iſt das Verfahren zu Feinflachs freilich errathen und vortheilhaft; aber anders wird ſich die Rechnung im umgekehrten Falle ſtellen, wenn nämlich im kommenden Jahre das Linnen im Preiſe fällt, und die Linſet ſteigt. Würden ſich dieſe kommenden Preiſe um Ein Jahr früher, oder, was das Nämliche iſt, im Voraus beſtimmen laſſen, ſo würden die Flachsbauern wohl deßhalb nicht viel mit ſich ſelbſt zu berathen haben, ob der Antrag auf Feinflachs oder auf reifen Samen vortheilhafter ſey. Und

2) die Benützung des reifen Samens iſt ebenfalls von keiner kleinen Erheblichkeit; indem derſelbe, ohne einer neuen Auslage zu bedürfen, nur allein eine neue ſchöne Saat oder gutes Oel erwarten läßt. Wollte man den unreifen Samen auch nicht zu einer neuen Saat benützen, ſondern zum Oelſchlag verwerthen, und hiebei die Abſicht hegen, ſich des Schadens der neuen Samenauslage einigermaßen zu erholen, ſo findet man ſich nicht weniger auch hier verkürzt. Unreifer Same hat beim Verkauf nur geringen Werth, weil er beim Trocknen beinahe zur leeren Hülſe zuſammenſchrumpft, und zur Zeit der Halbreife erſt wenigen Schleim enthält, aus welchem man nur durch mehrere Läuterungen ſchwaches Oel und dieſes wenig genug gewinnen kann.

§. 22.

Für das Verfahren zu Feinflachs ſpricht aber auch wieder ein eigener beſonderer Vortheil, den ich hier

wieder nicht übergehen darf. Bekanntlich ſaugt jedes Oel-gewächs, wenn es bis zu ſeiner Vollkommenheit reifen ſoll, den Boden, auf dem es erwächst, ſehr aus; aber nicht ſo ſehr, wenn es unreif — vor oder gleich nach der Blüthe — von ſelbem abgenommen wird.

Dem Boden würde es bei dem Flachsbau für andere landwirthſchaftliche Erzeugniſſe nicht wenig zu Gute kommen, wenn die Flachsſtengel gleich nach der Blüthe, wo der Same erſt in ſeiner Entwicklung ſteht, und noch milchig iſt, geerntet würden. Man verſuchte es, und fand an dem Flachshaar zwar die gewünſchte Feinheit, aber wieder einen eigenen Fehler — zu wenig Haltbarkeit.

Beſſer werden wohl diejenigen thun, welche beim Antrag auf Feinflachs mit der Ernte noch einige Zeit zuwarten, bis der Stengel mehr Stärke, die Faſern mehr Feſtigkeit und der Same einige Ausbildung gewonnen hat; wobei aber hingegen der Boden den Stand des Flachſes ſchon fühlt.

Es iſt nichts Leichtes, ein guter Landwirth zu ſeyn; indem ſich nicht ein einziges Fach der Landwirthſchaft vortheilhaft nach allgemeinen Regeln modeln, und nach Einem Leiſt bearbeiten läßt, alle Vortheile zu ſehr an Oertlichkeiten gebunden ſind, und nicht ſelten das, was in Einer Gegend gewinnreich iſt, in der andern verderblich ſeyn kann.

Langwierige Beobachtungen und vieljährige praktiſche Erfahrungen ſind erfoderlich, dem gegebenen Boden das höchſt möglichſte Erträgniß abzugewinnen, und die hiedurch errungenen Erzeugniſſe der Landwirthſchaft zum größten Vortheil zu benützen.

Ich habe mich bemüht, die Abhandlungen über Bauart und Pflege der Flachspflanze in möglichſter Kürze gründlich, deutlich und faßlich zu geben; die Ordnung führt mich nun weiter zur Abhandlung.

XI. Abſchnitt.

Von der Flachsernte.

§. 23.

Wenn ſich die grüne Farbe des Flachſes auf dem Felde in gelbliche verwandelt, die Blättchen an den Stengeln abfallen, und die Bollen braun werden; dann tritt die Reife der Flachspflanze ein. Mit der Ernte wird aber, wie ich oben erwähnte, nicht immer bis zur vollen Reife zugewartet, und dieſelbe nach der eigenen Abſicht des Landwirthes verſchieden vorgenommen, oft gleich nach der Blüthe, wenn der Same noch milchig iſt, oft etwas ſpäter, und mehrmals bei voller Reife.

Nach dieſem Unterſchied des reifen und unreifen Flachſes iſt auch die Verfahrungsweiſe bei der Ernte verſchieden. Der reife kann nämlich gleich nach dem Ausziehen nach Hauſe, und nach dem Rüffeln zur Röße gebracht werden; bei dem unreifen hält man es aber für beſſer und vortheilhafter, wenn man denſelben nach dem Ausziehen auf dem Felde abtrocknen, und dabei den Samen nachreifen läßt.

Beide Vortheile ſind wirklich bedeutend, und es werth, daß ich mich ein wenig dabei verweile.

Der unreife, grüne Stengel iſt nämlich zu dieſer Zeit noch voll wäſſerigen Saftes, deßgleichen würde der Same eben deßhalb beinahe unbrauchbar zuſammenſchrumpfen, oder faulen. Durch Abtrocknen, Abwelken verflüchtigt ſich die vorhandene Feuchtigkeit, oder wird aus den Stengeln von der Linſet als Nahrungstheil angezogen, und letztere dadurch zwar nicht reif, aber doch allzeit voller und wirklich nach einigen Tagen entwäſſerter. Der Flachsſtengel aber wird hiedurch ſaftloſer, welker, zäher, feſter und ſtärker, und dadurch in den Stand geſetzt, die Fäulniß der Röße gefahrloſer und haltbarer überſtehen zu können.

Um vorſtehenden Zweck ſicherer zu erreichen, ſucht man zum Raufen des Flachſes trockne Witterung zu erwählen,

und der naſſen ſo viel möglich auszuweichen, und läßt als- dann die ausgezogenen Stengel frei in dünnen Gelegen auf das Feld breiten, auf dem ſie geſtanden, und hier abtrocknen.

Iſt die Witterung hiebei günſtig errathen, ſo macht das ganze Geſchäft auch keine weiteren Umſtände, als den Flachs, wenn die eine Seite abgetrocknet und etwas abgewelkt iſt, umzuwenden, und, wenn auch die andere Seite welk iſt, in Bündel zu binden, und zur weiteren Behandlung heim- zufahren. Warme und trockne Witterung iſt bei dieſem Geſchäft immer eine Hauptſache, und vollendet die Abtrock- nung in 4 — 6 Tagen. Wird aber der Flachs auf dem Lager naß, oder auch nur feucht, dann hat man wohl darauf zu ſehen, daß man ihn gehörig und oft wendet, daß er auf der Erdſeite nicht ſchwarz und faul wird, und dadurch verdirbt.

Einige wollen ſich das Geſchäft des Ausbreitens auf dem Felde verkürzen, und überlaſſen den gerauften Flachs, einige Handvoll quer übereinander gelegt, in Häufchen der Abtrocknung; bedürfen aber hiezu einer mehr anhaltenderen trocknen Witterung, und finden bei Regenzeit gleiche oder noch mehrere Mißlichkeiten, wenn ſie ihn vor Verderben verwahren wollen.

§. 24.

Die zweckmäßigſte und ſogar nothwendige Verfahrungs- art zur Abwelkung und Abtrocknung der Flachsſtengel und zur Samen-Nachreife iſt, wenn man üble Witterung er- wartet, das Aufſtellen oder Anlehnen.

Man läßt nämlich den Flachs in Häufchen nur etwas lufttrocken werden, bindet eine Handvoll deſſelben nach der andern hart unter den Bollen zuſammen, und ſtellt für die erſtere Art allzeit mehrere von dieſen Hockerln, wie man ſie nennt, mit den Wurzelenden auseinander geſpreizt, nach einer Art, wie es Jeden beliebt, ſo gegeneinander, aber durcheinander verbunden, daß der Luftzug hohle Räume findet.

Zum Anlehnen findet man beim früher beſchriebenen Ländern oder Stengeln des Flachſes die beſte Gelegenheit,

wo man nur das abgenommene Reiſig in kegelförmige Häuf- chen zuſammenſteckt, die Flachshockerln anlehnt, und mit den Zweigen des Reiſiges verbindet und feſt erhält.

Die Nützlichkeit dieſer Verfahrungsart iſt allerdings richtig, und die gebildeten Flachshockerln entſprechen zur Ab- welkung der Stengel und zur Samen-Nachreife jedem Wunſch, ſo lange ſie nicht anhaltender Regen durchnäßt, oder ein Windſturm umwirft. Die vom Wind umgeworfenen Hockerln kann man zwar wieder aufrichten, aber die durch und durch naſſen hat man ſchon mehrmals feucht nach Hauſe bringen, riffeln, und, um ſie vor Fäulniß und Verderben zu ver- wahren, in und auf dem Backofen dörren müſſen.

Wurden die Hockerln auf freiem Felde hinlänglich trocken, ſo werden ſie nach Hauſe gebracht, und, wenn die Bollen ſonnendürr ſind, zur Verkürzung des Geſchäftes gleich gedroſchen, außerdem geriffelt.

§. 25.

Nicht ſo umſtändlich und kürzer und einfacher iſt das Verfahren mit dem Flachs, welcher nach ſeiner Reife geerntet wird. Man wählt hiezu einen trocknen Tag, und rauft den Flachs, wenn er ebenfalls trocken und nicht naß iſt, bindet ihn mit Strohbändern in Bündel, welche bald nach Hunderten, bald nach Schillingen (ein Zahlausdruck von dreißig) gezählt werden, und fährt ihn, ohne einer meh- reren Abwelkung oder Samen-Nachreife auf dem Felde zu bedürfen, gleich zum Abriffeln der Bollen nach Hauſe.

Trockne Witterung iſt zu dieſem Geſchäft deßwegen erfoderlich, weil ſich der Flachs, wenn er feucht oder wohl gar naß in Bündel gebunden wird, ſchon in weniger als 12 Stunden in den gebundenen Bündeln erhitzt, fault und verdirbt; und die naſſen Bollen nur mit vieler Mühe, ohne Schaden zu nehmen, getrocknet werden können, und ſich endlich das naßſchwere Gehülſe nicht leicht von den Bollen abſondern läßt, welches letztere doch geſchehen muß, wenn die Bollen getrocknet und gereiniget werden ſollen. Schon das ganze Geſchäft beim Riffeln eines feuchten Flachſes

iſt eine ſchmutzige Arbeit, welcher man ſo viel möglich aus- zuweichen ſucht.

Sollte aber anhaltende Regenzeit und das Gedräng landwirthſchaftlicher Geſchäfte die Bearbeitung eines feuchten Flachſes nothwendig machen, ſo rauft man gewöhnlich nur ſo viel, als man am nämlichen Tage noch abriffeln und auf die Rötze bringen kann.

Auch trockner Flachs erhitzt ſich in Bündel gebunden binnen 24 Stunden, und alle Bündel, welche binnen dieſer Zeit nicht abgeriffelt werden können, müſſen an einem luftigen Ort einſtweilen losgebunden und auseinander gelegt werden. ———

Ich werde hier in der Abhandlung des Flachſes ab- brechen, und, ehe ich zur Rötze übergehe, die weitere Be- handlung der Linſet ununterbrochen durchführen, um nicht zweimal auf dieſen Gegenſtand kommen zu müſſen.

XII. Abſchnitt.

Von der Behandlung der reifen Linſet.

§. 26.

Die Bollen werden nach dem Riffeln auf der Tenne durch den Schaufelwurf oder eine eigene Windmühle von dem Gehülſe und Unrath geſäubert, auf einem luftigen Boden ſo dünn als möglich ausgebreitet, und ſo lange täg- lich gewendet, bis ſie völlig abgetrocknet ſind, worauf man ſie alsdann bei einer gelegenen Zeit, vielleicht im Winter, driſcht, und die Linſet rein macht.

Wenigſtens im Allgemeinen verfährt man auf dieſe Art; es giebt aber wieder einige Fälle, in welchen man von der allgemeinen Regel abweichen kann, und wirklich mehrmals abweicht.

Ich will deren einige anführen:

Daß die Bollen einiger Linſetarten bei Sonnenwärme nicht aufſpringen, dieſer Umſtand macht zur Gewinnung des Samens auch einen Unterſchied in der Behandlung des

Flachſes und der Bollen möglich, und in beſonderen Verhältniſſen mehrmals nützlich.

Es ereignet ſich oft und ſehr oft, daß die Flachsernte unter die Getreidernte kömmt, und bei dieſem eintreffenden Fall weiß denn der Landwirth vor lauter Arbeitsdrang ſeines Leides nicht, welche er zuerſt vornehmen ſoll, und welche er mit dem wenigſten Schaden noch einige Tage aufſchieben kann.

Hat hiebei der reife Flachs aufſpringende Bollen, und bleibt bei heißem Sonnenſchein noch 2—3 Tage ungeerntet, ſo findet man die Bollen aufgeſprungen, und die ſchönſte Linſet verſtreut auf dem Felde liegen. Es folgt alſo hieraus, daß man alle Geſchäfte, auch ſelbſt diejenigen der Getreidernte, wenn man dadurch nicht noch mehreren Schaden nimmt, zurückſetzen, und mit dieſen zuwarten müſſe, bis der geraufte Flachs wieder die Tenne räumt.

Leichter läßt ſich ſämmtlicher obiger Geſchäftsdrang füreinanderbringen, wenn der reife Flachs eine zu dreſchende Linſet hat, bei der die Bollen nicht aufſpringen. Man unternimmt bei dieſem für die Eile nur das Geſchäft des Raufens, und breitet den gerauften Flachs gleich wieder auf dem Felde, wo er geſtanden, frei in dünnen Gelegen wie zur Thauröße aus, wo er dann bis 14 Tage unſchädlich liegen, und auf eine müßigere Zeit warten kann, oft auch, wenn man den Flachs bei trocknem Wetter mit ſonnendürren Bollen aufnimmt, zur Verkürzung des Geſchäftes gleich gedroſchen wird, und die ſchönſte, goldgelbe, ausgezeitigte Linſet liefert, wie man ſie zur Saat oder zum Oelſchlag nur immer wünſchen kann.

Trifft den auf dem Felde liegenden Flachs während ſeinem Lager Regenwetter, ſo wird derſelbe ohne einer weitern Beſo gniß nur, weil er hier auf bloßer naſſer Erde liegt, in einem Zwiſchenraum von 4 zu 4 Tagen gewendet, bis er wieder abtrocknet, und die Geſchäfte das Heimfahren, Dreſchen oder Riffeln erlauben. Geriffelt muß derſelbe allzeit werden, wenn die Bollen zum Dreſchen nicht ſonnendürr genug ſeyn ſollten.

Daß die reifen Bollen der frühen Linſetſorten durch Sonnenwärme nicht aufſpringen, iſt demnach beim zufälligen Zuſammentreffen mehrerer landwirthſchaftlichen Geſchäfte zur Füreinanderbringung derſelben ein weſentlicher Vortheil. Der geraufte und auf dem Felde dünn gebreitete Flachs nimmt keinen Schaden, wenn er zum Einführen auf gelegenere Zeit warten muß; er beginnt einſtweilen ſeine Röße, welche alsdann im Verhältniß der Dauer des dermaligen Lagers bei der wirklichen Röße in kürzerer Zeit endet.

Weit weniger darf man bei dieſem angegebenen Lager noch wegen der Bollen beſorgt ſeyn. Die Linſet erhält vielmehr durch dieſe Nachreife, oder, beſſer geſagt, durch dieſe Vollendung der Reife ihre höchſte Vollkommenheit.

§. 27.

Um das Verwirren der Flachsſtengel beim Dreſchen zu verhindern, wird der Flachs gleich beim Aufnehmen vom Felde in ſchenkelsdicke Hockerln gebunden, dergleichen man oft auch bei der Waſſerröße liebt, und auf der Tenne ſo in Reihen gelegt, daß immer zwei mit den Samenbollen zuſammenſtoßen. Man überdriſcht ſie hierauf wie Getreide zuerſt auf der einen Seite, und umgewendet dann auf der andern, worauf auch ſogleich die Linſet ſchon auf der Tenne liegt.

Ueberhaupt genommen wird alle und jede Linſet allzeit ſchöner, anſehnlicher, gelber und vollkommener, wenn die Bollen von der Sonne abgetrocknet werden; hingegen allzeit brauner und unſcheinlicher, wenn die Bollen nur im Schatten — auf einem luftigen Boden — langſam abſchwißen.

Wer Zeit und Gelegenheit dazu hat, ſollte wahrlich die Bollen allzeit von der Sonne abtrocknen laſſen; naſſe Bollen weiß man ohnehin auch bei vielfältigem Umwenden im Schatten kaum zu trocknen. Von der ſpäten Linſetſorte werden die Bollen bei dieſer Gelegenheit zugleich durch Sonnenwärme aufſpringen, und durch Siebe die Linſet abſondern laſſen.

Die landwirthſchaftlichen Verhältniſſe ſind aber, leider!

nur zu ſehr verſchieden, nur zu ſehr gebunden, daß man oft nicht einmal den aufſpringenden Bollen der ſpäten Linſetſorte in der Sonne abwarten kann, und ſogar auch noch dieſe im Schatten trocknen, und bei einer gelegenen Zeit dreſchen muß.

XIII. Abschnitt.

Von Aufbewahrung der Linſet.

§. 28.

Iſt die Linſet durch Sonnenhitze oder Dreſchen von den Bollen befreit, und vom Gehülſe gereinigt, ſo wird ſie aufbewahrt, aber — was ich hier nicht genug erinnern kann, iſt, wohlgemerkt! — nicht gleich auf einem Haufen zuſammen, oder in Truhen, Zuber oder Fäſſer geſchüttet, ſondern vorher noch einmal zum Abſchwitzen einige Zeit dünne, wenigſtens nicht höher als 3″ hoch, auf einen luftigen Boden geſchüttet, und mehrmal umgewendet.

Wenn man beim Aufbewahren der Linſet dieſe Vorſicht außer Acht läßt, und dieſelbe im Haufen, oder was noch ſchlechter iſt, in Fäſſern, Zubern u. dgl. noch einige Feuchtigkeiten abſchwitzt, ſo behält ſie deßhalb alles ihr voriges ſchönes Anſehen; verliert aber ganz unmerklich ihre Keimfähigkeit, und, wie man dieſen Fehler gewöhnlich heißt, erſtickt, ſo daß nach der Ausſaat einer erſtickten Linſet auf dem Felde nur einzelne oder gar keine Pflänzchen aufgehen, und man ohne weiters einen zweiten Samen nachbauen muß, wenn man nicht um Same, Feld und Ernte zugleich betrogen ſeyn will.

Nicht unrecht, ſondern zweckmäßig iſt das Verfahren der klugen Landwirthe, welche diejenige Linſet, die zur Saat beſtimmt iſt, vor dem Aufbewahren nicht ganz rein von den Bollenkapſeln, ſondern erſt kurz vor der Ausſaat von allem Unrath ſauber putzen, damit die Linſet nicht ſo dicht aufeinander liegt, und die mehr trocknen Bollenkapſeln die ausgeſchwitzte Feuchtigkeit an ſich ziehen.

Noch beſſer ſichert man die Linſet gegen das Erſticken, wenn man ſie in den trocknen ganzen Bollen über Winter

aufbewahrt, wo ſie zwar eine ſchwärzliche, ſchlechtere Farbe annimmt, aber die gute Keimkraft behält.

Wer beim Flachsbau klug ſeyn, und ſich gegen den Schaden eines erſtickten und verdorbenen Samens verwahren will, dem rathe ich, durchaus keine Linſet zu bauen, ehe man ſie in einem Scherben voll Erde mit gezählten Körnern probirt hat; wo man es nach einigen Tagen genau ſehen kann, wie viel Körner aufgegangen, und wie viele das Keimen verſagt haben.

Wer Linſet zur Ausſaat kauft, denn diejenige Linſet, welche zum Oelſchlag verwendet wird, bedarf dieſer Vorſicht nicht, der hat ſich demnach wohl vorzuſehen, daß er ſelbe nicht von faulen und nachläſſigen, ſondern von bekannt fleißigen und thätigen Landwirthen kauft, und nicht dem ſchönen Anſehen allein traut.

Der Jammer, daß die Linſet gerne erſtickt, iſt allgemein, und überall hört man bei denen, welche Linſet kaufen, die Klage über erlittenen Betrug, daß ihre neue Saat ſo viel und ſo viel Geld gekoſtet habe, und nicht aufgegangen ſey. Vorzüglich trifft dieſe Klage bei allem ihren hohen Preis die Rigaer.

Gewiſſenloſe und faule Leute, welche viele Linſet, aber wenig Raum zum Aufbewahren haben, bekümmern ſich um die Linſet, welche ſie verkaufen wollen, weit weniger, als um die eigene Saat, ſchütten erſtere, ſobald ſie geſäubert iſt, ohne einer weiteren Beſorgniß über Haufen zuſammen, oder packen ſie in Fäſſer oder Truhen, um ſie vor Mäuſen und Ratten zu ſichern.

§. 29.

Ratten und Mäuſe richten aber auch, wenn ſie dem Linſethaufen zukommen können, eine ſchreckliche Verheerung an, und müſſen ſorgfältig mit Fallen und Katzen vermindert werden.

Verheerender iſt bei einem Linſethaufen noch der Wurm. Das Erſticken verdirbt die Linſet nur zur Ausſaat, keineswegs aber zum Oelſchlag. Ratten und Mäuſe verderben nur einen Theil, und können durch gute Mittel vermindert wer-

den; aber der Wurm! — — Der Wurm vernichtet den ganzen Linſetvorrath gänzlich, daß ſie zu gar nichts — weder zur Saat noch zu Oel, noch zu einem tüchtigen Viehfutter mehr taugt.

Man hat dagegen ſchon mehrere Mittel, als das Beſprengen mit in Waſſer aufgelöster Potaſche u. dgl. vorgeſchlagen und verſucht; aber noch keines allgemein bewährt gefunden. Landwirthſchaftliche Geſellſchaften würden ſich um ſo mehr Ehre erwerben und Verdienſte ſammeln, wenn ſie dieſem Uebel durch Preisfragen zu ſteuern ſuchten; indem die Linſet nothwendig über Jahre aufbewahrt werden und ruhen ſollte.

§. 30.

Nothwendig ſollte die Linſet, wohl aufbewahrt, allzeit einige Jahre ruhen, ehe man ſie wieder baut; weil es ſich durch Erfahrungen bewährte, daß längere Jahre geruhte Linſet mehrmals ſchöneren und längeren Flachs liefert, als eine andere, die erſt im vorigen Jahr erzeugt wurde.

Die Vortrefflichkeit dieſer mehrjährigen Ruhe wurde ſeit undenklichen Jahren immer und immer gelobt und gerühmt, aber nie allgemein eingeführt; denn es ſtehen derſelben ſchon, wie wir eben hörten, in der gefahrvollen Aufbewahrung der Saatlinſet, auch in der Armuth der Bewohner unendliche Schwierigkeiten im Wege; wiewohl man es noch keineswegs glauben darf, daß mehrjährig und koſtſpielig aufbewahrte Linſet alle Jahre erwünſchten und ſchöneren Flachs richtig und ſicher erzeugt, indem dieſelbe eben ſo leicht und genau dem Zufall der allenfalls eingetretenen Witterung unterworfen iſt, und eben ſo, wie jede einjährige Linſet, nur zu oft mittelmäßige, ſchlechte oder gänzliche Fehlſaaten liefert, als daß man auf ihren gerühmten Vorzug hin einen ſichern Gewinn rechnen könnte.

§. 31.

Ein Haupterforderniß einer guten und ſchönen Linſet iſt endlich auch noch, daß ſie rein von allem Unkrautsgeſäme ſeyn ſoll, ehe man ſie ſäet. Bei einer reinen Saatlinſet er=

zeugt ſich alsdann auf dem Felde weniger Unkraut, welches den Flachs im Wachsthum ſehr hindern würde, und nur durch langwieriges und koſtſpieliges Jäten und nicht ohne Schaden des Flachſes wieder entfernt werden könnte.

Wohlfeiler, leichter und für den Flachs unſchädlicher als das Jäten iſt ein für allemal das reine Putzen der Linſet vor der Ausſaat. Es giebt zu dieſem Behuf allerlei Siebe für allerlei Unkrautsgeſäme, aber alle gewähren ſo viel Nutzen nicht, als die eigentliche Linſetputze, womit man die Linſet in kurzer Zeit vollends rein machen kann. Eigene Linſetputzer gehen hierorts mit ſolchen Maſchinen im Frühjahr von Dorf zu Dorf, und machen um ein kleines Geld den Metzen nach der Menge der vorhandenen Geſäme um 3 — 6 kr. rein, wobei ſie ſich doch noch bei einer ſehr geringen Anſtrengung eines reichlichen Erwerbes erfreuen.

Eine dergleichen Linſetputzmaſchine kann für 12 fl. neu angeſchafft werden.

Bei der Behandlung der Bollen und der Linſet glaube ich hiemit hinreichend das nöthige Verfahren angezeigt zu haben; wir wollen alſo wieder zu den ferneren Geſchäften des Flachſes zurückkehren, den wir abgeriffelt auf der Tenne verlaſſen haben.

Zweite Abtheilung.

Flachszubereitung.

I. Abſchnitt.

Von der Flachsrötze überhaupt.

§. 32.

Wenn der Flachs vom Felde heimgebracht und geriffelt iſt, ſo folgt zunächſt die Rötze.

Der Zweck der Rötze iſt dieſer:

Bekanntlich beſteht der Stengel des Flachſes aus einer dünnen Oberhaut, dann aus der faſerigen Rinde oder dem Baſt, welcher durch die Rötze der eigentliche Flachs wird, und endlich aus holzigem Kern mit inwendigem Mark, welche Theile mittelſt einer harzigen Verbindung feſt aneinander gewachſen ſind.

In der Fäulniß finden wir ein Mittel, welches ſämmtliche Beſtandtheile des Flachsſtengels nacheinander auflöst und zerſtört. Durch eine Verſetzung in den erſten, den geringſten Grad derſelben, wird der weichſte Theil dieſer Pflanze, das innere Mark, der klebrige Saft und die harzige Verbindung vorerſt zerſtört, und hiedurch die Trennung der ſämmtlichen Beſtandtheile erwirkt, ſomit alſo der feſt gewachſene Baſt, die reine und zum Vorſpinnen geeignete Flachsfaſer als der eigentlich brauchbare Theil von der oberen Haut und dem inneren holzigen Kern losgemacht und geſchieden — oder mit Einem Wort — zu Flachs gerötzet. Wie die Fäulniß ſich nur ein wenig ſteigert, ſo wird weiters ſogleich der Baſt angegriffen, und bei einem höheren Grad auch der holzige Kern zu Erde aufgelöst.

Das ganze Kunſtſtück einer guten Flachsrötze beſteht, wie wir ſehen, in nichts Anderm, als in der Kenntniß des eigentlichen Grades von Fäulniß. Durch mehr oder weniger iſt der Flachs an Güte und Stärke verdorben oder ganz verloren. Der Begriff hievon iſt leicht faßlich, der Prozeß einfach; die Kunſt aber bisher noch ein Geheimniß, und der Akt noch immer ein ausſchließendes Werk der Natur.

§. 33.

Zwar machten erſt vor einigen Jahren große Verſprechungen über dieſen Gegenſtand ein bedeutendes Aufſehen. Man wollte mit ſogenannten Raffinirmaſchinen mit gekerbten Walzen die bloß gedörrten Flachsſtengel ohne alles vorhergegangene Rötzen brechen, und die harzige Verbindung der Beſtandtheile derſelben mit chemiſchen Brühen entfernen, und dadurch nicht nur allein die Arbeit des Rötzens erſparen, ſondern auch die Flachsfaſern weniger zerreißen, und mehreren, ſo wie einen weißen und ſtärkeren Flachs erhalten.

Eine Menge von Verſuchen wurde in England, Frankreich, Italien und Deutſchland veranlaßt, lieferte jedoch überall einſtimmig das Ergebniß, daß dieſe Neuerung keinen praktiſchen Werth habe, namentlich mit zu viel Arbeit und Koſten verknüpft ſey. Meines Erachtens hat man hier zu hoch gezielt, und würde, wenn man der Natur in ihren Schritten forſchend gefolgt hätte, ſicher dem Ziele näher gekommen ſey.

Bei dem Bau des Flachſes wirkt die Natur unerforſchlich, und läßt uns für ihre reichlichen oder ärmlichen Spendungen ſelbſt das Maaß unſrer Mitwirkungen nur errathen; bei der Rötze aber führt ſie ſelbſt uns mit gütigerer Hand in ihre Werkſtätte, und übergiebt alle ihre mechaniſchen Arbeiten vollends unſern Händen; nur das Geheimniß der Kunſt ſcheint ſie dem vorbehalten zu wollen, der ihr daſſelbe mit ſpähendem Blick ablauert. Groß iſt das Verdienſt dieſes Mannes allerdings, der dieſen Schleier lüftet, und letzteres nicht unmöglich!

Aus grünem und rohem Flachs ein möglichſt reichhaltiges und tüchtiges Geſpinnſtmaterial durch die Rötze zu erzeugen, iſt noch gegenwärtig eben ſo ungewiß, als ob es unmöglich iſt, auf dem Felde ſchönen langen Flachs nach freier Willkühr zu bauen; und doch hängt hauptſächlich von der Rötze die Güte, Schönheit und Menge des Flachſes ab.

Die ganze flachsbauende Welt iſt voll vom Jammer und voll von Klagen über unglückliche Rötzen, die nur, leider! zu oft unmaßgeblich aus einer ungeheuren Maſſe von ſchönem langem Rohflachs ſchlechte Haare oder gar nur lauter Werg lieferten. Ich ſpreche hier keineswegs übertreibend, wenn ich unverhohlen behaupte, daß mehr als die Hälfte des Ernte-Erzeugniſſes alljährlich in der Rötze nicht nach Wunſch geräth.

Mögen die Allerhöchſten Regierungen immerhin dieſem wichtigen Zweig der Landwirthſchaft Ihre Aufmerkſamkeit in Allerhöchſter Huld ſchenken, und vorzüglich — praktiſche Landwirthe — zur Mittheilung der muthmaßlichen Urſachen von glücklicheren Rötzenergebniſſen auffodern!

Ich gehe zur Abhandlung der Verfahrungsweiſe bei der Rötze über, und gedenke ſelbſt einige wichtige Winke geben zu können.

Das Rötzen wird, wie ich ſchon erwähnte, durch Fäulniß bewirkt, und dieſe durch Feuchtigkeit und Wärme befördert. Feuchtigkeiten von Thau, Regen und Flüſſen ſind hiezu anwendbar, und deßwegen theilt ſich die Rötze in die altherkömmlichen Methoden

a) der Thaurötze und
b) der Waſſerrötze.

Das Verfahren bei beiden iſt abweichend; ich will die Handgriffe einer jeden umſtändlich anführen, und zugleich deren Vortheile und Nachtheile gründlich und genau durchgehen. Ich ſpreche zuerſt

II. Abschnitt.

Vom Verfahren bei der Thauröṫze.

§. 34.

Die Behandlung bei dieſer iſt einfach, und hat keine weiteren Schwierigkeiten. Der Flachs wird auf dem zur Röṫze beſtimmten Ort dergeſtalt auseinander gebreitet, daß reihenweiſe eine Lage neben der andern, und in denſelben die Stengel ſo dünn als möglich, gleichſam einer nur neben dem andern in der beſten Ordnung zu liegen kömmt.

Naß oder feucht geernteter Flachs iſt ſchwerer zu breiten, indem immer mehrere Stengel zuſammengeklebt ſind, und nur mit Fleiß und Aufmerkſamkeit auseinander gezogen werden müſſen. Während dem Breiten ſcheuet man etwas Regen nicht, und ſieht es auch bei trocknem Wetter nicht ungern, wenn bald Regen fällt.

Zu dünn gebreitet iſt, wenn es am Platz nicht fehlt, kein Fehler; er bleibt alsdann unberührt, und ohne umgewendet zu werden bis zur Röṫzreife liegen. Schlechter fällt dieſe Arbeit aus, wenn man wegen Mangel des benöthigten Platzes dichter breiten und deßwegen einige Stengel übereinander fallen laſſen muß, wobei die Reihen während der Röṫze nach der Menge der übereinanderliegenden Stengel 2 — 3mal mit Rechenſtielen oder kleinen Stangen gewendet werden müſſen, wenn ſie nicht ungleich röṫzen, oder gar die untern naß auf kahlem Boden oder im Graſe liegenden aus Mangel der Abtrocknung faulen ſollen, ehe die oberen röṫzen. Zum Umwenden muß aber jedesmal eine Zeit gewählt werden, wo Regen zu gewarten ſteht, welcher die aufgelockerten Stengel der Winde wegen durch die Schwere der Näſſe wieder auf den Boden andrückt.

Die Winde ſind für den gebreiteten Flachs überhaupt ein läſtiges Spiel, wenn ſie irgendwo einen treffen, welcher erſt neu aufgelegt, friſch aufgelockert, oder auf kahlem Boden liegt, und nicht durch die Schwere einer Näſſe unter Gras oder Halme gebogen iſt. Sie verwirren die Reihen, oder jagen den aufgehobenen Flachs über Haufen zuſammen,

oder öfters ganz zerſtreut fort in Wälder, Gebüſche und Felder, oder mehrmals verſchiedenen Beſitzern wenigſtens ſo untereinander, daß mit allen Zänkereien Keiner ſein Eigenthum mehr kennt und erhält.

Den Rötzflachs nur auf einigen von Waldungen, Gebüſchen, Anhöhen und Häuſern umſchloſſenen Plätzen oder nur auf Halmfeldern oder etwas graſigen Wieſen u. dergl. zu bereiten, wäre wohl räthlich, aber auch nur bloß räthlich; da man zur Zeit der allgemeinen Flachsernte auf keine Auswahl denkt, und um nichts Mehreres verlegen iſt, als nur hinlängliche Plätze aufzufinden, um den geernteten Flachs ohne Verzug breiten zu können.

Wenn ſich die Rötzen mehrerer Beſitzer nebeneinander befinden, ſo kann man wohl gegen Windzüge, aber nicht gegen Windſtürme zur Vorſicht um den Ort der Rötzer Reiſer in die Erde ſtecken, welche den auf dem Boden hinrollenden Flachs aufhalten.

§. 35.

Das Rötzen des gebreiteten Flachſes geſchieht durch die Einwirkungen der Luft, des Waſſers und der Sonne, und nur hauptſächlich vom günſtigen Wechſel der Witterung während der Dauer der Rötze des gebreiteten Flachſes hängt aller Werth des letzteren ab. Würde ſich die Witterung nach menſchlichen Wünſchen ordnen, ſo wäre abwechſelnder Sonnenſchein und warmer Regen die beſſere; kalter Regen oder andauernde Sonnenhitze ungünſtig, und andauerndes Regenwetter in den Tagen der Rötzreife verderblich.

Die günſtigſte Witterung vollendet die Thaurötze in 3 Wochen; bei andauernder Trockne können 7 — 9 Wochen verſtreichen.

Die Beſchaffenheit des Platzes, wo der gebreitete Flachs rötzen ſoll, iſt nicht gleichgültig, und wo derſelbe zum ſchönſten und beſten Haarflachs rötzen wird, nicht leicht zu errathen; weil man, ehe der Flachs gebreitet wird, die Beſchaffenheit der folgenden Witterung genau vorwiſſen ſollte, um nach der gedachten Beſchaffenheit diejenigen Plätze zum Breiten wählen zu können, welche gemäß derſelben die paſſendſten ſind.

Die Oertlichkeiten ſind aber zu verſchieden, und die Witterungswechſel zu mannichfach, als daß man hierüber ohne vielfältige Weitläufigkeiten etwas Beſtimmtes zur Vorſchrift geben könnte.

Folgende Anhaltspunkte mögen dem denkenden Landwirth hinreichen, um ſeine eigene Oertlichkeit geeignet zu benützen:

1) Dichtgraſige und eingefriedigte Weideplätze in einer niedrigen und umſchloſſenen, nicht zu ſonnigen und nicht zu trocknen Lage, viel weniger mit naſſem Boden,
2) kurzgraſige trockne Wieſen und
3) dicht- und kurzhalmige Stoppelfelder ſind in jeder Hinſicht und bei jeder Witterung die geeignetſten Plätze zur Flachsrötze, wenn je eine Auswahl möglich iſt.

Feuchte und naſſe Plätze taugen zur Rötze gar nicht. Die Flachsſtengel kleben auf dem naſſen Boden an, werden nicht mehr trocken, und verfaulen.

Eben ſo wenig ſind hochgraſige Wieſen anwendbar, auf denen ſich einige Stengel beim folgenden Regen durch die Schwere der Näſſe unter Gras ziehen, naß oder feucht bleiben, und ebenfalls faulen, oder doch früher rötzen — alſo ſich verrötzen, bis diejenigen, welche auf den Spitzen des Graſes liegen, mit der Rötze fertig werden. Auch verwickeln, verwirren und verlieren ſich unter den äſtigen Grasſtengeln viele Flachshalme, welche der Rechen beim Aufnehmen von der Rötze nicht mehr hebt.

Neu abgemähte trockne Wieſen ſind recht und gut; aber ſie müſſen eine niedrige, oder eingefriedigte oder ſonſt windfreie Lage haben, weil der Flachs auf einer kahlgemähten Wieſe gegen Windſtöße zu locker liegt; auch ſind zur Zeit der Flachsernte dergleichen Wieſen gewöhnlich noch wenige.

Auf hoch gelegenen, mageren und trocknen Plätzen, auf Oedgründen, Weiden und Heiden u. dgl. geräth bei geeigneter etwas naſſer Witterung oft wunderſchöner Haarflachs.

Eben ſo wird endlich der Flachs bald auf Raſenboden, bald auf den Halmfeldern haariger, wiewohl der letztere um 2—4 Tage ſpäter rötzet.

Ueberhaupt wird im Nothdrang auf jeden vorhandenen

trocknen Boden Flachs gebreitet, und in dieſem Falle ereignet es ſich zu allem Wunder ſehr oft, daß gerade für jene Plätze, denen man am wenigſten eine gute Rötze zutraute, die geeignete Witterung eintrifft, und hierauf weit ſchönerer Flachs wird, als man erwartete; während hingegen wieder für diejenigen Plätze, wohin man alle Hoffnung warf, gerade die ungünſtigſte Witterung folgt, und die Rötze ganz fehlſchlägt.

III. Abschnitt.

Von der Rötzreife des Thauflachſes.

§. 36.

Da es denn, den folgenden Witterungswechſel auf mehrere Wochen hin beſtimmt voraus zu wiſſen, keinem Sterblichen gegönnt iſt, und die Grade der Einwirkungen der Witterung zur Erzeugung der zur Rötze erfoderlichen Fäulniß nach der Beſchaffenheit des Bodens, auf dem der Flachs der Rötze unterliegt, hundertfach verſchieden ſind, ſo iſt das, was alljährlich geſchieht, gar kein Wunder, daß nämlich vom Rohflachs durchſchnittlich mehr als die Hälfte auf der Rötze mißglückt.

Für den, der keine praktiſchen Erfahrungen hat, iſt dieſer Unfall eine auffallende, vielleicht gar zweifelhafte Erſcheinung; für den aber, welcher bei dieſer Praxis lebt, iſt derſelbe keine Neuigkeit, wohl aber ein immer ſich wiederholendes Unglück, Jammer, Elend und Noth, über welche der fleißigſte und thätigſte Landwirth die Hände ringt; wiewohl doch immer einige zufällig die rechten Zeitpunkte errathen, und oft neben einem Nachbar, der mit ſeiner Rötze unglücklich war, auf dem anſtoßenden Grunde mit jubelnder Freude den ſchönſten Haarflachs gewinnen. Es giebt noch keine Wiſſenſchaft, nach welcher die Thaurötze ſichere Reſultate liefern müßte.

Das Ende der Rötze iſt auf einige Stunden bemeſſen, die Fäulniß, welche nur die harzige Verbindung des Flachsſtengels zerſtören darf, geht angreifend ſogleich auf die Faſern über, und um einen einzigen Tag ſpäter ſind die Flachshaare

ſchlechter; und oft nach 2 Tagen ſchon lauter Werg. Um dieſen gehörigen Zeitpunkt nicht zu überſehen, und genau zu errathen, darf man es, wenn man die Nähe deſſelben vermuthet, nicht außer Acht laſſen, täglich die Kennzeichen einer vollendeten Rötzreife zu erforſchen.

Bei einer glücklichen Rötze und bei ſchönem Haarflachs ſind die Kennzeichen der Rötzreife eben nicht ſchwer zu beſtimmen; bei einer ſchlechten Rötze aber ſind dieſelben um ſo ſchwerer mit genauer Gewißheit zu bemerken, oder zu errathen, je ſchlechter das Rötzergebniß iſt, indem die Kennzeichen bei keinem Flachs gleich, und bei einer jeden Rötze verſchieden ſind. In dieſer Hinſicht ſchickt es ſich oft, daß die beſte Flachsbäuerin — die männlichen Perſonen müſſen in der Kenntniß des Flachſes den weiblichen ohnehin meiſtens nachſtehen — ſich in ihrer Anſicht betrügt, und die eigentliche Zeit der Rötzreife verfehlt, den Flachs bald zu früh, bald zu ſpät von der Rötze nimmt, und denſelben noch mehr verdirbt.

Wenn das Mißrathen der Rötze in der allgemeinen Witterung, wie es auch gewöhnlich eintrifft, ihren Grund hat, ſo iſt bei dieſem Verhältniß eine nachbarliche Freundſchaft in Dörfern nicht nur ſchön, ſondern auch vortheilhaft. Unter mehreren Flachsbäuerinnen finden ſich auch mehrere Anſichten und mehrere glückliche und unglückliche Verſuche, aus deren Vergleichungen ſich das beſſere Verfahren leichter heraus finden läßt.

§. 37.

Nun endlich kommen wir auf die wichtige Frage: Welche ſind die Kennzeichen einer vollendeten Rötze?

Dieſe ergeben ſich aus Folgendem: Bei grünem Flachs iſt der Stengel weich, und läßt ſich um den Finger wickeln, ohne daß er bricht; die Faſern ſind feſt auf ſelbem angewachſen, ſo daß ſie ſich kaum ſtückweiſe davon trennen laſſen. Wird der Flachs zur Rötze gebreitet, ſo trocknet er, wenn nicht Regenwetter andauert, vorerſt ab; der Baſt hält dadurch noch feſter am holzigen Kern.

Wenn weiter durch die Einwirkungen von Näſſe und Wärme, Thau, Regen und Sonne Fäulniß im Pflanzenſaft

eintritt, welches nach dem Grad einer mehr oder wenig günſtigen Witterung in 2 bis 3 bis 6 Wochen geſchehen kann, und der ganze Stengel hievon durchdrungen iſt, ſo löst ſich der Baſt in völlig trocknem Zuſtande beim Reiben oder Rübbeln, wie man hier ſagt, ſtückweiſe vom Holz, und bricht mit dem Holz.

Wie hierauf die harzige Verbindung im Stengel durch ſteigernde Fäulniß angegriffen, und theilweiſe zerſtört wird, ſo werden die Faſern freier vom Holz, und unter ſich freier vom Harz; abgetrocknet oder gedörrt fällt das Holz, welches dann Agen heißt, beim Rübbeln mit den Fingern, oder noch beſſer beim Brechen bis auf die Samenenden oder Stengelſpitzen, in welchen daſſelbe feſter hält, aus den Faſern; die umgebende Haut verliert ſich, und die Faſern erſcheinen haltbar, aber doch noch mehr oder weniger ſpröde, je nachdem noch unzerſtörtes Harz dieſelben zuſammen klebt.

Erſt wenn alle harzigen Theile aufgelöst ſind, gehen beim Brechen die Agen an den Spitzen los, ſind alle Haare frei, verliert ſich alle Sprödigkeit, und der Flachs iſt nach dem Brechen weich, oder, wie man ſich hierorts ausdrückt, lind anzufühlen. Somit iſt die Rötze — glücklich oder unglücklich vollendet, der Beſitzer hat nach derſelben unabänderlich Haarflachs — mittelmäßigen — oder Werg.

§. 38.

Warum die Rötzen ſo verſchieden, glücklich oder unglücklich ausfallen, iſt leicht begreiflich, und leicht faßlich zu erklären, aber das Uebel nicht zu verhüten. Wenn die Fäulniß nämlich während der Zeit, in welcher durch ſelbe der Pflanzenſaft und die harzige Verbindung aufgelöst und zerſtört wird, auch zugleich die Faſern angreift, ſo iſt nach dieſem Verhältniſſe nach der Rötze auch der Flachs verdorben. Die angefangene Fäulniß geht hierauf raſch vorwärts, und der Flachs wird nach einigen Tagen unbrauchbar.

So verhält ſich der allgemeine Fäulnißprozeß der Rötze, und hiebei ſind beſonders die zwei Hauptgrade, derjenige vor und derjenige nach der wahren Rötzreife in ihren Kennzeichen

von einiger Unhaltbarkeit der Haare einander ziemlich ähnlich und verführeriſch, daß ſich der erſtere von letzterem nur dadurch, und bei mittelmäßigen und ſchlechteren Sorten ebenfalls wieder ſchwächer unterſcheidet, daß der Flachs, dem noch Rötze fehlt, etwas ſpröde iſt, in den Spitzen nicht vollends ausgehen und rein werden will. Wie man dieſe zwei Grade, deren richtige Unterſcheidung oft den beſten Kenner täuſchen kann, mit einander verwechſelt, den unreifen für überreif hält, ſo hat der Flachs zu wenig Rötze, und iſt ſchlechter, — und wenn man hingegen den überreifen für unreif hält, und noch ein Paar Tage rötzen laſſen will — verdorben.

Die Kennzeichen der wahren Rötze ſind daher genau aufzufaſſen, und es iſt nicht hinreichend, daß man nur einzelne Stengel probirt, ſondern man muß, wie ſich die Zeit der Reife nähert, täglich eine Handvoll von der Rötze aufnehmen, gehörig dörren und brechen.

§. 39.

Will man hierauf an dem gebrechten Flachs die Kennzeichen der vollendeten Rötze finden, ſo kennt hierorts die Flachsbäuerin kein nothwendigeres Geſchäft, als denſelben, ſo bald ſie ihn nur trocken haben kann, von der Rötze aufzunehmen. Die nach einander liegenden Reihen werden zu dieſem Behuf mit Rechen in kleine Häufchen gerechet. Dieſe, wenn ſie völlig abgetrocknet ſind, mit Strohbändern in Bündel gebunden, nach Hauſe gefahren, und auf einen trocknen Haus- oder Stadelboden, oder beſſer noch auf den Gerüſten der Schupfen und Städel oder auf einem andern trocknen, luftigen Orte, von dem die Mäuſe etwas abgewehrt werden können, bis zum Brechen aufbewahrt.

Völlig trocken, hierorts röſch, muß der Flachs, den man von der Rötze aufnimmt, allzeit ſeyn, ehe man ihn in Bündel binden darf. Wenn er nur etwas feucht iſt, ſo rötzet er in den Bündeln fort und verdirbt. Iſt demnach derſelbe beim Aufrechen vielleicht etwas feucht, ſo läßt man ihn in den Häufchen

einige Stunden liegen, wo ihn Luft und Sonne bald gehörig abtrocknen werden.

Wenn aber, ehe der Flachs noch hinreichend trocken iſt, Regen bevorſteht, oder der Tag ſich zu früh neigt, und am folgenden nicht ſicher wieder ſchönes Wetter zu gewarten ſteht, ſo nimmt man denſelben in Bündeln nach Hauſe, bringt ihn aber bei dem nächſten ſchönen Wetter wieder in die Sonne, öffnet die Bündel, und macht den Flachs durch mehrmaliges Umwenden röſch. Einige wenige Bündel kann man auch bei andauerndem Regen in und auf dem geheizten Backofen und in den Brechhäuſern abröſchen.

§. 40.

Die ſämmtlichen Geſchäfte bei der Thauröże ſind hiemit abgehandelt — bis auf Einen Fall — auf einen neuen Unfall — auf ein ſchreckliches Mißgeſchick, das zuletzt noch, wenn der Flachs auf dem Felde wunderſchön und mehr als ellenlang erwachſen iſt, und auf der Röże zu lauter Haaren gerathen hat, — unaufhaltſam und unabänderlich den vollen Reichthum der ganzen Röże auf einmal zu elendem Werg oder gänzlichem Abfall zu verderben im Stande iſt. Wenn bei dieſem Jammer Fluchen helfen würde, ſo müßte ſich der Beſitzer, den ein ſolches Unglück trifft, freilich halb zu todt fluchen!!

Aber, mein Gott! weder dieſes noch ein anderes in menſchlicher Gewalt ſtehendes Mittel läßt Rettung hoffen, die ganze Maſſe, groß oder klein, iſt durch den kleinen Umſtand verloren, wenn bei der Thauröże zur Zeit der vollendeten Reife auf einige Tage anhaltendes Regenwetter einfällt, oder auch erſt noch das Geſchäft des Aufnehmens übereilt.

Ohne daß ich länger bei dieſer jammervollen Schilderung verweile, wird es Jeder wohl von ſelbſt wiſſen, wie leicht auf einem gegebenen Tage unvermuthet Regen oder feuchtes Wetter mit darauffolgendem Regen eintreffen kann. Hält dieſe Witterung bei der dermaligen Unzeit nur einzig zwei Tage an, ſo iſt es noch ein Glück, wenn der ſchönſte Flachs, wie

ich ſchon oben ſagte, nur erſt Werg iſt, und nicht wenigſtens zur Hälfte als Abfall unter die Breche fällt.

Noch trauriger wird dieſer Umſtand, wenn man es bedenkt, daß viele Thauröꝛtzen erſt im Spätherbſt fertig werden, wo der ſchönen Tage mehrmals ſehr wenige ſind, und nur gar zu gern oft früher, als man vermuthete, Regen und Schnee abwechſeln.

§. 41.

Wer es vorſehen kann, daß ſeine Rötze vielleicht zu ſpät fertig werden möchte, der kann allerdings unſchädlich den Flachs nach der Ernte oder während der Rötze abtrocknen, und trocken bis zu einer neuen Rötze im Frühjahr aufbewahren. Er thut auch hiebei beſſer; denn ich ſah ſchon mehrere Fälle, daß man den Flachs, als man ihn erſt im Spätherbſt aufbewahren wollte, nicht mehr bis zur gehörigen Röſche abtrocknen konnte; man wollte hierauf auf die völlige Rötzreife harren, und aus dem Flachs wurde — eine koſtbare Viehſtreu!

Ueberhaupt liegt es bei weitem nicht im Plan des Flachsbauers, in Einem Jahre Flachs zu bauen, und denſelben, wenn er hiezu nicht nothgedrungen iſt, in weiten Räumen ſorgfältig gegen Regenſchlag und Schneegeſtöber und immer kümmerlich wegen Feuersgefahr und Diebſtähle über Winter aufzubewahren, um ihn erſt im zweiten Jahre abzurötzen. Dieſe Verfahrungsweiſe überläßt hierorts der Landwirth recht gerne einem Andern, der im Winter keine andere Arbeit, und hiezu Zeit hat, den aufbewahrten Flachs mehrmals umzurichten, daß er nur allein durch Mäuſegezüchte nicht zu vielen Schaden nimmt.

Wenn es nur möglich iſt, daß es ſich thun läßt, ſo weiß der Landwirth ſeinen Ernteſegen weit unbeſorgter und wohlfeiler im bearbeiteten Flachs zu einer Winterarbeit für die vielen müßigen Hände ſeiner Haushaltung aufzubewahren; er gedenkt baldmöglichſt den Erlös zu benützen, und im folgenden Jahre wieder neuen Flachs bauen zu können.

Letztens ſprechen Einige auch noch von einer Schneerötze viel Wunder, wozu man den Flachs nach der Ernte abtrock-

net, und erſt vor dem Eintritt des Winters zur Rötze breitet. Aus der vorhergehenden Darſtellung wird man ſich aber vom beſondern Nutzen derſelben um ſo leichter überzeugen, wenn man bedenkt, daß dieſe ökonomiſche Spielerei nur in trocknen und kalten Wintern gerathen kann; in naſſen und warmen Wintern allzeit fehlſchlagen, und der Flachs überrötzen müſſe.

Nach der Thaurötze führt uns die Ordnung zur Abhandlung

IV. Abschnitt.

Vom Verfahren bei der Waſſerrötze.

§. 42.

Sicherer iſt die Waſſerrötze, wobei man den Flachs vollends im Waſſer einweicht, und dadurch diejenige Fäulniß bewirkt, welche das Harzige des Stengels auflöst, ſo daß alsdann die Faſern ſich leicht vom Holze trennen.

Das Verfahren iſt folgendes: Iſt der Flachs auf der Tenne geriffelt oder gedroſchen, ſo wird er in kleine Bündel gebunden, ungefähr halb ſo groß, als die Strohbänder faſſen könnten. Dieſes Geſchäft bedarf aber für dieſen Fall die Sorgfalt, daß von den Strohbändern keines zu ſchwach iſt, und nicht vielleicht beim folgenden Ausheben der waſſerſchweren Bündel aus dem Waſſer zerreißen könnte.

Soll aber der Flachs beim Ausheben aus einem ſchlammigen Waſſer gewaſchen werden, ſo wird auf der Tenne eine jede große Handvoll deſſelben mit Flachsſtengeln, oder beſſer mit Strohhalmen ganz locker zu Hockerln, und dieſe werden erſt zu kleinen Bündeln gebunden, und ſo ins Waſſer gebracht.

Der auf dem Felde vollends abgetrocknete, eigentlich ſonnendürre Flachs kann unſchädlich nach Belieben eine längere Zeit bis zum Einweichen in trocknen und luftigen Orten aufbewahrt werden; mit dem ſaftvollen wird aber, er mag reif oder unreif gerauft worden ſeyn, nach dem Riffeln ins Waſſer geeilt, welcher letztere nach Erfahrungen einen viel feineren und geſchmeidigeren Flachs liefert. Deßwegen denkt

man in Weſtphalen bei dem Flachs, welcher zu Spitzen- und Battiſtgarn verwendet werden ſollte, und hiezu zur höchſtmöglichſten Verfeinerung unreif gerauft wird, wenig auf den Vortheil eines nachgereiften Samens, und bringt den Flachs meiſtens ungeriffelt noch friſch und grün ſogleich in die Rötzgrube.

Die Beſchaffenheit des Waſſers, in welches der Flachs zur Rötze gebracht werden ſoll, iſt nicht einerlei, und nach den abwechſelnden Eigenſchaften deſſelben auch überall der grötzte Flachs an Güte und Farbe verſchieden. Die Farben, welche der grötzte Flachs vom Waſſer annimmt, malen ſich durch alle Grade von gelb, grau und weiß, und bleiben ſich im nämlichen Waſſer alljährlich gleich. Es giebt ſogar einige Gewäſſer, die ockerartig und eiſenhaltig ſind, und den Flachs allzeit unvertilgbar dunkel oder ſchwarz färben, und alſo deßwegen zum Rötzen gar nicht taugen.

Eben ſo wie die Farbe iſt auch die Güte des Flachſes nach den Eigenheiten des Waſſers mannichfaltig, und immer ein Waſſer hiezu beſſer oder ſchlechter als das andere. Ich will zur Verdeutlichung die unendlichen Abſtufungen deſſelben nur unter drei Klaſſen vortragen:

1) Kaltes Brunnen- und hartes Moos- oder Waldwaſſer iſt das ſchlechtere.

2) Sandführende und ſcharf fließende Bäche und Flüſſe liebt man ebenfalls weniger zur Rötze, als ſchlammigte und langſam fließende, weil letztere immer weicheres und erſtere härteres Waſſer zu haben pflegen.

3) Warmes und weiches, in Gruben und ſeichten Weihern ſtehendes Waſſer — in ſonniger Lage — iſt in jeder Hinſicht das beſſere.

Die Eigenſchaften eines guten Waſſers zur Rötze laſſen ſich wohl richtig beſtimmen; aber das ſchlechtere nicht viel verbeſſern. Es läßt ſich gewöhnlich nicht viel anders machen, als daß man mit der Beſchaffenheit des vorhandenen Waſſers zufrieden iſt, und es gutmüthig zur Rötze gebraucht, wie man ſelbes hat, oft auch in vielen Gegenden gar noch froh ſeyn darf, wenn nur einiges zur Anwendung zu Gebot ſteht.

Die Thauröze hat hier einen ausgezeichneten Vorzug vor der Waſſerröze, daß ſich überall Weiden, Wieſen und Felder zur Breite vorfinden; leztere aber nur im Beſitz der geeigneten Oertlichkeiten ſtatt finden kann, welche wieder in jeder Gegend anders und mehrfach verſchieden ſind.

Den Rözplatz richtet ſich jeder Landwirth nach der eigenen Oertlichkeit ſo wohlfeil als möglich zu. In Flüſſen ſchlägt man aus Vorſicht allenfallſiger Unfälle nach der Größe des benöthigten Raumes nur Pfähle ein, und in Bächen finden ſich mehrmals Vertiefungen — Tümpfel — vor, welche nebſt den Weihern hiezu gute Dienſte leiſten.

Das Waſſer der Flüſſe und Bäche wird aber doch um vieles verbeſſert, wenn man neben denſelben eigene Rözgruben gräbt, Waſſer hineinleitet, und darin ſtehend zu erhalten ſucht. Eben ſo ſind Rözgruben bei jedem ſchlechten Waſſer nützlicher, und laſſen ſich überall anwenden, wo nur Waſſer fließt, oder von früheren Regen aufzubewahren iſt; und gerade diejenigen Rözgruben ſind die beſſern, worin das Waſſer den wenigſten Ab- und Zufluß hat, meiſtens ſtille ſteht, und von der Sonne erwärmt wird. In dieſer Hinſicht mögen dieſelben wohl beliebig groß ſeyn; ſollen aber nicht über 5′ Tiefe haben, weil ſeichtes Waſſer von der Sonne allzeit mehr erwärmt wird als tiefes, und die Temperatur des Waſſers in der Tiefe ebenfalls wieder kühler bleibt, und ſomit der untere Theil des Flachſes langſamer rözen würde.

Wer etwas mehr darauf verwenden kann, und es recht bequem haben will, der kann ſich die Rözgrube ausmauern, und zum Ein- und Ablaufen des Waſſers einrichten laſſen; etwas früher und bei einer gelegenen Zeit ſoll man ſie aber ſchon herrichten, um nicht beim höchſten Arbeitsdrang aufgehalten zu werden.

§. 43.

Das Einlegen des Flachſes ins Waſſer iſt nichts künſtliches, und erfodert keine beſonderen Kenntniſſe, ſondern nur daß der Flachs immer unter Waſſer bleibt, und während der Röze mit der Luft in keine Berührung kömmt.

Dieſen Zweck zu erreichen hat jeder Landwirth ſeine eigene Manier, bald mehr, bald weniger weitläufig, und ich halte die kürzeſte und einfachſte Methode für die beſſere, welche darin beſteht; daß man in der Rötzgrube, im Weiher, im Bachtümpfel, oder zwiſchen den Pfählen in Flüſſen, um das Auseinanderſchwimmen der Bündel zu verhindern, vorerſt mehrere Flachsbündel mit Stricken oder wohlfeiler mit Strohbändern, ſo hart als möglich einander anſtoßend, in einen Kreis zuſammenhängt, und hiedurch einen ganz runden Kranz bildet, gerade ſo groß, als man zur Menge der Flachsbündel, die man hier auf einmal rötzen will, Raum bedarf.

Innerhalb dieſem Kranz, oder, nach hieſigem Ausdruck, in dieſen Keſſel hinein werden alsdann alle übrigen vorhandenen Flachsbündel geworfen, mit alten Bretterſtücken bedeckt, und mit Steinen oder Raſenſtücken beſchwert, daß der Flachs, wie ich oben ſagte, unfehlbar unter dem Waſſerſpiegel ſchwimmend erhalten, aber eben nicht in den Grundſchlamm gedrückt wird.

V. Abschnitt.

Von der Rötzreife des Waſſerflachſes.

§. 44.

In den erſten Tagen der Rötze fängt der Flachs zu ſchwellen an, und die in den Flachsſtengeln eingeſchloſſene Luft kann ihn, wenn er nicht genug beſchwert iſt, aus dem Waſſer heben. Vorerſt wird das Waſſer um den Keſſel herum trübe; die Luft wird entbunden, und ſteigt vom Flachs in Blaſen auf. Späterhin werden der Blaſen weniger; der Flachs ſenkt ſich tiefer ins Waſſer, fühlt ſich glatt und ſchlüpfrig an, und beginnt einen üblen und unangenehmen Geruch zu verbreiten. Das Holz deſſelben wird weißer, verliert ſeine Nachgiebigkeit, und zeigt ſich beim Biegen feſter und weniger zähe, worauf ſich die Rötze dem Ende naht; aber auch der Zeitpunkt eintritt, der alle Aufmerkſamkeit des Landwirthes erheiſcht, um die kritiſche Fäulnißperiode genau zu errathen, und die Kennzeichen derſelben nicht zu überſehen, nach deren

Wahrnehmung der Flachs mit Eilfertigkeit aus dem Waſſer genommen werden muß, wenn er nicht nach einigen Stunden ſchlechter werden, und in den nächſten Tagen verderben ſoll.

Je nachdem das Waſſer warm oder kalt, und weich oder hart, die Witterung heiß oder kalt, und der Flachs dünn- oder dickſtenglich iſt, kann die Rötze im Waſſer 3—10 Tage dauern.

Als Kennzeichen einer vollendeten Waſſerrötze erkennt man unter mehreren:

1) wenn das Holz eines aus den Bündeln gezogenen Stengels beim Biegen leicht bricht, und hiebei knackt,
2) wenn der Baſt, ſobald der Stengel durch 2 Finger gezogen wird, ſich vor den Fingern ablöſend, um einen halben Zoll vorausſchiebt,
3) wenn ſich der Baſt im Waſſer von ſelbſt vom Holze trennt, oder wenn auch nur die Stengel berſten, ſobald man die Wurzelenden einiger, an den Spitzen gefaßter, Flachsſtengel 3—4mal ins Waſſer ſchlägt,
4) wenn ſich am dicken Ende der Baſt, ſobald man einige Stengel um die Finger wickelt, leicht ablöst, und dabei das Holz bricht, und ſich aus den Faſern herausſchieben läßt, und
5) wenn ein Kränzchen, aus einigen dergleichen Stengeln geflochten, und ins Waſſer geworfen, langſam und nach und nach zu Boden ſinkt.

Sobald ſich der Flachs einmal ſchlüpfrig anfühlt, und im Waſſer tiefer ſenkt, ſo beſucht man die Rötze alltäglich 2 oder 3mal, Morgens, Mittags und Nachmittags, zieht allzeit einige Stengel aus den Bündeln, und probirt ſie genau nach vorſtehenden Anzeichen.

So lange vorige Kennzeichen des geeigneten Fäulniß-Zeitpunktes, oder doch wenigſtens eines derſelben, nicht deutlich genug bemerkbar ſind, kann man zuwarten; alsdann muß aber der Flachs aus der Rötze genommen werden, wenn dieſes Geſchäft auch bis in die ſpäte Nacht dauern ſollte. Wenn man aber in der Rötzgrube das vorige Waſſer ab- und neues zulaufen laſſen kann, ſo läßt ſich dadurch eine weitere

Fäulniß in ſo weit aufhalten, daß man unſchädlich bis folgenden Morgen zuwarten kann.

§. 45.

Das Geſchäft des Ausnehmens aus dem Waſſer kann man erleichtern, wenn man neben der Rötze oder auch im Keſſel Stühle oder Bänke ins Waſſer ſtellt, und vom Trocknen Bretter hineinlegt, worauf man vorerſt Steine oder Raſenſtücke, welche man zum Einſchweren benützte, und darnach die einzelnen Bündel des naßſchweren Flachſes bequemer herausſchleppen kann. Auf dieſen Brettern und Bänken kann man, wenn man aus der Rötze einen Flachs von Güte erwartet, oder das Rötzwaſſer ſchlammig iſt, die Flachshockerln einzeln auch ſogleich waſchen, und dadurch beim folgenden Brechen dieſes Flachſes den vielen Staub vermindern.

Der aus dem Waſſer gebrachte Flachs wird hierauf einige Zeit auf das Trockne hingelegt, damit das meiſte Waſſer ablaufen kann; alsdann auf Weiden, kurzgraſige oder vielleicht auch abgemähte Wieſen, Halmfelder und dergleichen taugliche Plätze gebracht und gebreitet.

Die Fäulniß der Waſſerrötze ſteht mit der Thaurötze in keiner unmittelbaren Verbindung, und wird, wenn der Flachs aus dem Faulwaſſer genommen und aufgebreitet in Berührung der Luft gekommen iſt, ſogleich unterbrochen, oder doch wenigſtens ſo viel aufgehalten, daß wegen dem weiteren Verderben durch fortgeſetzte Fäulniß für denſelben keine Gefahr mehr obwaltet.

Gegen die ferneren Einwirkungen der Witterung iſt hierauf der Flachs, nachdem der erſtere Reiz zur Fäulniß, die weicheren Theile des Stengels — Saft und Harz — beinahe ganz aufgelöst ſind, alsdann weniger empfindlich, und kann 2—4 Wochen und noch länger nach der Beſchaffenheit der naſſen oder trocknen Witterung, der dünnen oder dicken, und der unreif oder reif gerauften Stengel auf der Breite liegen, ohne daß man eine andere Veränderung an demſelben bemerkt, als daß er das Rauhe, Harte, Grobe und Spröde, das die Waſſerrötze vorzüglich als Eigenheit beſitzt, und deß-

wegen zur ferneren Verfeinerung mit der Thaurötze verbunden werden muß, nach und nach verliert, und immer linder, weicher, feiner und geſchmeidiger, und endlich zuletzt unhaltbar wird.

Vorzüglich ſieht man es bei der Breite des Waſſerflachſes gerne, wenn er durch tüchtige Regen gewaſchen wird, nicht viel langdauernde Sonnenhitze, noch weniger Reife oder Froſt zu erſtehen hat. Wenn man endlich nach mehreren Verſuchen auf der Breche den gebreiteten Flachs zu keinem höheren Werth mehr zu bringen weiß, wird er aufgenommen und vollends trocken heimgebracht.

§. 46.

Es kann ſich auch der Fall ereignen, daß man den Flachs zu frühe von der Breite aufgenommen hat, und erſt ſpäter den Fehler gewahrt, daß derſelbe noch zu hart und zu ſpröde iſt. Bei dieſem Fall kann man den Fehler noch verbeſſern, wenn man den Flachs nochmals aufbreitet, und einige tüchtige Regen überwartet; und hat hiebei nur zu bemerken, daß man, weil abgetrockneter, und beinahe rötzefertiger, unſchwerer Flachs von jedem Windzug leicht aufgehoben und zerſtreut wird, denſelben nur während einem Regen, oder, vorher in Waſſer eingeweicht, aufbreiten dürfe.

Einige Beſitzer, die zum Aufbreiten nach der Waſſerrötze keine tauglichen Plätze haben, erbitten ſich und erhalten dieſelben von Nachbarn, indem der Graswuchs unter der Breite nicht ſchlechter, ſondern wegen dem Abfall durch Regen abgewaſchener Fettigkeiten und unter dem Schatten des Flachslagers ſich meiſtens beſſer und dichter zeigt. Andere ſtellen die aus dem Waſſer genommenen Hockerln, wenn ſie nach einiger Abtrocknung ſteifer und ſtarrer geworden ſind, auf einem engſchichtigen Plätzchen zu mehrerer Berührung mit der Luft immer nur allzeit zu drei mit den Spitzen zuſammen, und mit den Wurzeln auseinander geſpreizt, wo ſie aber noch länger, als auf der Breite, oft 6 oder noch mehrere Wochen, gewöhnlich ſo lange die Herbſtwitterung gut iſt, den Ein=

flüſſen derſelben ausgeſetzt ſtehen bleiben, und nach Windſtürmen allzeit wieder aufgerichtet werden müſſen.

VI. Abſchnitt.

Von Vergleichung beider Arten.

§. 47.

Ich habe mich bemüht, die beiden Abhandlungen über die Thau- und Waſſerrötze möglichſt genau und umſtändlich, ſo weit es die Kürze dieſes Werkchens erlaubt, zu geben, um den Unternehmer auf alle Fälle aufmerkſam zu machen, wo zum Schaden des Flachſes Fehlgriffe gemacht werden können. Es übrigt nur noch, ehe ich hierüber zu ſprechen ende, einen Blick auf die Vergleichung beider Arten zu werfen, wenigſtens meine Erfahrungen hierüber noch beizufügen:

Guter Thauflachs iſt an allen Eigenſchaften vollkommener als Waſſerflachs. Er iſt an Haar und Werg weit feiner, weicher, linder, milder und geſchmeidiger, und reißt oder bricht beim Spinnen und Weben nicht ſo leicht ab, kann alſo feiner geſponnen, und beſſer verwebt, verwircht werden.

Eben ſo iſt im Gegentheil der Waſſerflachs zwar weißer, ſchwerer und zugleich ſchöner vom Anſehen, aber allzeit gröber, rauher, härter, und vorzüglich ſpröder beim Spinnen und Weben. Vorzüglich iſt das Werg nur zu grobem Zeug anwendbar, oft zum gröbſten kaum brauchbar, welches allzeit ein großer Schade iſt, und ein noch größerer, wenn der Flachs nicht zum Beſten geräth, und alsdann wenig Haare und viel Werg giebt; während das Garn von einem milden, fleißig bearbeiteten Thauflachs allzeit zu guter Leinwand verwendet werden kann, wenn dieſer nur bei der Rötze mittelmäßig gerathen iſt, ſo daß er der wenigen Haare wegen das Hecheln nicht lohnt. — Nebſt dem ſind auch noch alle Arbeiten am Waſſerflachs, als: Brechen, Schwingen, Spinnen und Weben, weit härter und ſchwerer zu vollführen.

§. 48.

Sicherer und vortheilhafter iſt nach allem dem, was ich bisher vorbrachte, im Allgemeinen die Waſſerrötze allzeit

als die Thauröße, weil erſtere nicht ſo ſehr den ungünſtigen Einwirkungen der Witterung ausgeſeßt iſt, und wenn der Flachs auf dem Felde nicht durch Lager gelitten hat, meiſtens doch mittelmäßig geräth; während die Thauröße, wenn ſie auch immerhin geräth, ſchöneren, weicheren und feineren Flachs liefert, nur bei der günſtigſten Witterung vollends glückt, und dann noch am leßten Tag der Röße — oft in der allerleßten Stunde — durch einen regneriſchen Unfall, der alle Tage — alle Stunden — einzutreffen möglich iſt, allem Fleiß, aller Kunſt und Wiſſenſchaft ſpottet, und den ganzen Reichthum der Röße unaufhaltſam vernichten kann.

Die übergewichtigen Vortheile der Thauröße kennt wohl jeder Praktiker; aber auch deren beſchränkte Glücksfälle. Nach dieſen wohlbekannten Erfahrungen wagt man in allen Flachsländern mit dem koſtſpieligen und werthvollen Feinflachs die zurückſchreckende unſichere Thauröße nicht.

Sicherer iſt, ich wiederhole, was ich ſchon oben ſagte, die Waſſerröße; aber, leider und leider! iſt dieſe Empfehlung für manche und viele Gegenden nur ein guter Wunſch; denn dieſelbe iſt zu ſehr an geeignete Oertlichkeiten, auf den Beſiß von gutem Waſſer gebunden, und bei ſchlechtem nur ſchlecht, und ohne daſſelbe eine Unmöglichkeit.

Auch ſelbſt durch polizeiliche Verfügungen ſcheint man die Waſſerröße einſchränken zu wollen, weil der üble Geruch derſelben den Menſchen, und das Waſſer hievon den Fiſchen ſchädlich ſeyn ſoll. Dieſe Angabe iſt aber ein reines Vorurtheil und eine Unkenntniß der Sache; denn noch nie erinnere ich mich, gehört zu haben, daß der üble Geruch der Waſſerröße für das erſte jemals einem Menſchen nur ein Uebelbefinden, viel weniger eine Krankheit zugezogen hätte; bei weitem iſt ſie auch im Freien nicht ſo läſtig und zurückſtoßend, als oft der üble Geruch in einer Hauptſtadt.

Eben ſo wenig iſt auch die zweite Angabe in fließenden Wäſſern und großen Weihern gegründet; in Lohen, Nebentümpfeln und kleinen Weihern aber der kleine Werth der Fiſche mit dem des Flachſes nicht zu vergleichen, vielleicht kaum einer Erwähnung werth.

§. 49.

Achten wir endlich, noch ehe wir dieſe Abhandlung beſchließen, nur überhaupt die vielen Schwierigkeiten, übermenſchlichen Unfälle und unabänderlichen Mißgeſchicke des Flachſes vom Bau deſſelben angefangen bis zu deſſen Rötze, wie nicht weniger die Menge von Handgriffen und Fehlgriffen in der Praktik ſelbſt, welche nur durch vielſeitige Beobachtungen und mehrjährige Erfahrungen zu guten Vortheilen geregelt werden können, einer nochmaligen Ueberſicht werth, ſo wird man es leicht einſehen, daß es zwar nicht unmöglich, aber nicht ein Werk des Augenblickes iſt, der Leinwandfabrikation einen höheren Aufſchwung zu geben, welche unbedingt von der Menge, Güte und Feinheit des Flachſes abhängt; wenn — nicht ein höheres Licht eines wohlthätigen Geiſtes in dieſes dicht umhüllte Dunkel fällt!

Wir wollen es hoffen, daß ſich noch Einer das große Verdienſt um die Menſchheit erwirbt, der Natur das Geheimniß abzulauern, die Rötze-Fäulniß im Flachsſtengel nach Willkühr zu leiten, daß nicht mehr, wie bisher geſchah, und noch gegenwärtig alljährlich und in allen Ländern bejammert wird, eine große Maſſe von Flachs, der ſich ſchon den Mißlichkeiten des Feldbaues, beſonders auf magerem Boden, nur kärglich entrang, auch in der Rötze erſt noch mittelmäßig oder ſchlecht geräth. Aus einem mittelmäßigen oder ſchlechten Flachserzeugniß folgt nachher unmaßgeblich eine mittelmäßige oder ſchlechte Waare von ſelbſt, welche durchſchnittlich kaum den dritten Theil des Werthes liefert, den ſich der thätige, fleißige Landwirth im Rohſtand zu gewinnen hätte verſprechen können.

Es iſt wahrlich kein kleines Unheil, alljährlich zwei Drittheile der ſauer errungenen Einnahmen bei gleichem Maaß von Mühe, Fleiß und Unkoſten auf Unglücksfälle zu verrechnen, und gewiß der größte Unglücksfall für den einzelnen Landwirth, für Völker und die ganze Menſchheit ſelbſt ſtatt 3 fl. nur 1, ſtatt 3000 nur 1000, ſtatt 3,000,000 nur 1,000,000 zu vereinnahmen. Unter allen Uebeln, die den flachsbauenden Landwirth treffen können, kenne ich keines, das ſo ſchreck-

liche und unausweichliche Folgen hätte. — Dieſes iſt ein gewiſſer alljährlicher Schauer!

VII. Abſchnitt.

Von einem Verſuch einer neuen Art zu rötzen.

§. 50.

Ich muß es geſtehen, ich ſelbſt wurde durch obiges Mißgeſchick ſchon mehrmals getroffen, und von dieſem Gegenſtand endlich ergriffen, demſelben im trocknen Jahre 1834 eine nähere Erforſchung zu weihen. Das Ergebniß hievon ſcheint mir nicht unbedeutſam; ich will es hier in ſeiner ganzen Geſchichte als Nachtrag mittheilen:

Dieſer Jahrgang war in der ganzen Umgegend für den Flachsbau der mißlichſte, ſo lange ich denke. Schon auf dem Felde, man mochte bauen, wann und wie man wollte, blieb er bis auf einzelne Glücksfälle wegen anhaltender Trockne an Stengeln kurz und dünn, ſo daß man im Durchſchnitt und im Allgemeinen kaum den dritten Theil der früheren Erträge erntete, wiewohl die Samenausbeute dabei über alle Maaßen vollkommen und bei der vorhandenen Geringfügigkeit der Ernte eben ſo unerhört reichlich, meiſtens zwei- bis dreifach, oft auch vierfach ausfiel.

Mit dieſem geringen Ernte-Ergebniß eilte man zur Rötze, und in der Hoffnung eines baldigen Regens meiſtens auf das Land, theils weil wegen Mangel am Regen es heuer an trocknen und kurzgraſigen Plätzen und Wieſen nirgends fehlte, und theils weil man den kurzen Flachs der mehreren Arbeit im Waſſer nicht werth halten wollte, und endlich vorzüglich weil man einen kurzen, linden und weichen Thauflachs weit vortheilhafter ungehechelt ſpinnt als einen rauhen und ſpröden Waſſerflachs, mit dem man allzeit, wenn man Nutzen daraus ziehen will, zu mehrerer Verfeinerung auf Hecheln antragen muß, welches bei kurzem Flachs eine üble Arbeit iſt.

Nach Umfluß einiger 5—7 Wochen wurde aber allgemein der Jammer groß, daß bis auf einzelne Glücksfälle die

ohnehin geringfügige Röße allenthalben bei langem und kurzem, frühem und ſpätem Flachs nicht einmal gutes Werg, vielweniger einigen Flachs lieferte.

In vollem Jammer beriethen ſich die Flachsbäuerinnen mehrmals miteinander, übergaben ihre Flachsproben der gegenſeitigen Muſterung, konnten aber nicht vollends einig werden, ob dieſes noch nie geſehene Ergebniß eine Folge von zu vieler oder zu weniger Röße ſey. Jede Parthei hatte in der Länge der Zeit von ſchon beſtandener Röße und im Mangel an Regen Gründe dafür und dawider.

Das Schickſal dieſer ungewiſſen Frage entſchieden endlich die früheren Saaten, von denen einige, aber nur wenige, nach 8 — 9wöchentlicher Rößezeit doch einen mittelmäßigen Flachs gaben. Hiedurch war dieſer ſchwierige Knoten der Ungewißheit gelöst, worauf mehrere verſchiedenartige Verſuche erfolgten.

Eine Nachbarin, die ihren Flachs zu früh aufgenommen hatte, und ihn beim Brechen nicht einmal zu gutem Werg zuzubereiten wußte, breitete denſelben wieder auf die Wieſe, und ließ ihn ſtatt des mangelnden Regens einige Zeit täglich 3 — 4mal mit Waſſer beſpritzen. Ihr Flachs blieb hiedurch zwar ſchlecht, wurde aber doch beſſer.

Der meinige hatte auf der Röße das nämliche Schickſal des Unwerths. Die Noth iſt erfinderiſch; ich wußte, daß die Waſſerröße nur in Verbindung mit der Thauröße ihren Zweck erreicht, und dachte auf einen umgekehrten Verſuch, die Thauröße mit der Waſſerröße zu verbinden, weil für dieſen Flachs im ſchlimmſten Falle nicht mehr viel zu verlieren war.

§. 51.

Dieſes neue Unternehmen hatte aber über der Frage neue Schwierigkeiten, ob die Kennzeichen der Waſſerröße in dieſem veränderten Verhältniſſe wohl noch die nämlichen ſeyn werden? Wie viele Tage der Flachs, wenn eine Verbindung mit Waſſerröße je noch glückliche Reſultate liefert, nachdem derſelbe ſchon bereits 6 Wochen auf der Landröße gelegen iſt, noch im Waſſer liegen müſſe, bis er den gehö-

rigen Grad der Rötze erreicht? Und wie viele für die ſchon beſtandene Landrötze abgezogen werden müſſen? Mir ſchien es nämlich begreiflich zu ſeyn, daß die veränderten Umſtände ſich nicht an die alte Regel halten möchten.

Um mit genauer Beſtimmtheit mir ſichere Ueberzeugung zu verſchaffen, konnte ich dieſelbe nur an eine Reihe von Verſuchen binden.

Ich nahm zwei Bündel von 6wöchentlicher Landrötze auf, legte ſie ins Waſſer, und hob ſie nach zwei Tagen wieder heraus. Nach einer 8tägigen Breite ergab ſich, daß derſelbe durch dieſe neue Rötzemanier zwar nicht beſſer, aber auch nicht ſchlechter wurde, und einige Sprödigkeit der Faſern angenommen hatte, die ſonſt dem Waſſerflachs eigen iſt. Der erſte Verſuch ergab nichts Mehreres, als daß der Halblandrötze-Flachs im Waſſer nicht verdirbt.

Ich gieng weiter, und legte 6 Bündel auf einmal ins Waſſer, nahm aber nach 3 Tagen 2, nach 4 Tagen wieder 2, und endlich nach 5 Tagen, wo ich deren Verderben ſchon ſicher erwartete, die übrigen 2 heraus, und ließ ſie 14 Tage auf der Breite liegen. Das Ergebniß dieſer weiteren Verſuche war zu meinem Erſtaunen, daß der letztere, ſich ſtufenweiſe an Vollkommenheit der Fäden über die erſteren erhebend, ſchon ziemlich guten Flachs hatte, wiewohl einige Rötzunreife nicht zu verkennen war.

Der Herbſt war aber bis auf dieſe Zeit ſchon zu weit vorgerückt, als daß er weiteren Verſuchen zum Vortheil meines Flachſes noch einigen Raum erlaubt hätte, und ich glaubte ohnehin endlich mit 6 Tagen Wäſſerung bei heißer Sonne überflüſſig den gehörigen Zeitpunkt errathen zu haben. Ich nahm den ſämmtlichen Flachs von der Landrötze, und legte ihn ins Waſſer. Mehrere Nachbarinnen, die meine Verſuche beobachteten, folgten mit einer Parthie des ihrigen meinem Beiſpiele, und waren ebenfalls bald mehr, bald weniger glücklich.

Am 6ten Tage Nachmittags zeigten ſich zu meiner Freude von den gewöhnlichen Anzeichen einer vollendeten Waſſerrötze das ſchnalzende Abbrechen des Stengels und das all-

mähliche Unterſinken des Flachskränzchens, aber ganz unvollkommen die Abſchälung des Baſtes vom Stengel. Ich nahm letzteres Kennzeichen als eine Folge der beſtandenen Sonnenhitze bei der früheren Landrötze ganz unbedeutend, und den Flachs aus dem Waſſer; dieſer mußte aber hierauf bei dem eingetretenen Schneeſturm in Mitte Oktobers ſchon nach einer 14tägigen Breite aufgenommen werden. Er zeigte beim folgenden Brechen eine Schönheit, wie man ſie bei der Kürze ſeines Stengels erwarten konnte; war aber noch etwas zu ſpröde, alſo entweder von der Rötze oder Breite nicht vollends reif.

§. 52.

Dieſes Ergebniß iſt erfreulich für mich und für andere, und die hiemit praktiſch erprobte Möglichkeit einer nützlichen Verbindung der Land- mit der Waſſerrötze iſt ein wichtiger Schritt zu einer höheren Vollkommenheit in der Flachskultur, wodurch das Glück der Landrötze der bisher unabänderlichen Abhängigkeit des zufälligen Witterungswechſels zum Theil enthoben iſt, und wodurch beſonders bei einer anhaltenden Trockne eine Menge von Flachs, der bei einer unglücklichen Landrötze ſchon dem Verderben nahe iſt, ohne viele Mühe und beſondere Unkoſten zu einem höheren Werth gewonnen werden kann.

Ich war zwar bei meinen dermaligen Verſuchen wegen dem kümmerlichen Drang des Flachſes zu ſehr auf Kürze der Zeit beſchränkt, um das erhaltene Ergebniß zu einer weitern Vollkommenheit zu führen; aber dieſer kleine Umſtand, daß ich in vorſorglicher Eile und ohne frühere Erfahrung geleitet, den Flachs vielleicht bei dem letzten Verſuche noch um einige Stunden zu früh aus dem Waſſer genommen, und wegen dem unverhofften ſchlechten Herbſtwetter ebenfalls zu früh von der Breite nehmen mußte, dieſer kleinwinzige Umſtand iſt zu unbedeutend, als daß er einer beſondern Aufführung werth wäre.

Ein für allemal bürgt die Erfahrung dieſer hierorts vorgenommenen Proben dafür, daß der Flachs auf überdörrter Landrötze, ſo lange er nicht zum nahen Grad der Rötzreife in Fäulniß übergegangen iſt, nur abgetrocknet,

zwar etwas ſchlechter als friſch vom Felde, aber doch keineswegs untauglich zur Waſſerrötze wird. Mehrere Proben werden ohne weiters die benöthigten Kunſtgriffe vervollkommnen, und der Flachsbauer ſteht bei andauernder Trockne zur Rötzezeit nicht mehr in der bangen Sorge, ſeinen ſchönen Ernteſegen unausweichlich dem Zufall preisgeben zu müſſen.

Es iſt zwar freilich wahr, daß nicht alle Gegenden das benöthigte Waſſer hiezu haben; aber der Landwirth, wenn er für ſeinen mit vieler Mühe und Unkoſten errungenen ſchönen langen Flachs auf der Landrötze Verderben befürchten kann, wird denſelben, wenigſtens den ſchöneren, herzlich gerne Stunden weit fahren, ehe er ihn verderben läßt.

VIII. Abschnitt.

Vom Flachsdörren überhaupt.

§. 53.

Die Haupteigenſchaften erhält der Flachs durch die Rötze unabänderlich; — er iſt gut, ſchön, zart, lind, weich und fein zu brechen, oder nur rauh, ſpröde, grob und ſchlecht zu bearbeiten — viel oder wenig — aus der Hand der Natur dem Menſchen übergeben, welcher denſelben nach Belieben verwenden kann. Jedoch kann der gewonnene Flachs durch Fleiß und Geſchicklichkeit ſchöner und beſſer bearbeitet, und hiedurch zu einem höheren Werth gebracht werden, welches gerade der größte Vortheil der Flachskultur iſt; ſowie durch liederliche und ungeſchickte Hände der ſchönſte Flachs verdorben wird.

Nach dem Heimfahren des gerötzten Flachſes iſt das nächſtfolgende Geſchäft das Brechen der holzigen Theile, um die Flachsfaſern hierauf rein zu erhalten. Das Holz iſt aber im ungedörrten Zuſtande biegſam und zähe, hält noch ziemlich feſt angeklebt am Baſt, und läßt ſich eher breit ſchlagen, als ſich völlig rein von ſelbem trennen. Um nun dem noch im Baſt vorhandenen Harz ſeine Klebrigkeit und dem Holz ſeine Biegſamkeit zu nehmen, und beide ſo

ſpröde und rösch zu machen, daß das Holz gerne bricht, und ſich leicht von den entklebten Faſern abſondern läßt, und das rösche Harz in Staub verfliegt, muß das Holz und hiemit auch der Baſt, alſo der ganze Flachsſtengel bis zu einem gehörigen Grad gedörrt werden.

Das Dörren geſchieht an der Sonne, in Dörrgruben, Brechhäuſern, oder Backöfen, und erfodert Fleiß und Geſchicklichkeit und viele Erfahrungen, um den gehörigen Grad der Hitze zu treffen, und gut anzuwenden, daß der Flachs ſchön dürr und rösch wird, ſich gerade gut vom Holz ſchält, und weder zu wenig noch zu viel gedörrt wird.

Beides ſind große Fehler, die auf die Güte und Schönheit außerordentlich nachtheilig einwirken. Sobald das Holz und vorzüglich das harzige Bindungsmittel nicht den gehörigen Grad der Rösche hat, ſo bleiben zwar in wirklicher Wahrheit die Faſern, die ſich in dieſem Falle wegen unzulänglicher Entharzung nicht in die feineren Haare ſpalten, mehr und haltbarer; aber grob, beinahe bänderartig und voller Holztheilchen, die nur zerbrochen werden können, aber dabei ſo feſt ankleben, daß ſie bei den nachherigen Bearbeitungen mit Schwingen und Hecheln den Flachs eher in grobes Werg reißen, als ſich hiedurch abſondern laſſen, wodurch der Flachs und mehr noch das Werg hievon zum Spinnen beinahe untauglich werden, oder im beſten Falle nur zu grobem Zeug verwendet werden können, wenn dieſelben nicht mit einem zweimaligen Dörren und Brechen, alſo mit doppelten Arbeiten und Unkoſten rein gemacht werden.

Bei überdörrtem Flachs ſpringt das Holz leicht aus den Faſern, und der Flachs läßt ſich mit weniger Mühe und geſchwinder rein brechen; ſeine geſchmeidigen Theile werden aber verbrannt — roth und braun, und viel zu rösch, ſo daß ſie an den Spitzen oder ganz und völlig in Stückchen zerbrochen unter die Breche fallen. Unabänderlich iſt ſelbſt bei dem Ueberreſt noch die Schönheit des Glanzes und ein Theil der Haltbarkeit und des Werthes verloren.

IX. Abſchnitt.

Vom Dörren an der Sonne.

§. 54.

Die ſicherſte und beſte Art, den Flachs weder zu viel noch zu wenig zu dörren, noch demſelben durch Feuer ſeine natürliche Geſchmeidigkeit und Feinheit zu nehmen, iſt unſtreitig das Dörren an der Sonne.

Zu dieſem Ende nimmt man an Tagen, wo man andauernde heiße Witterung vermuthen will, die Gebünde auseinander, lockert die Stengel ſo viel möglich auf, legt oder lehnt ſie an Gebäude, Holzſtöße, ſonnige Zäune und dergleichen Gegenſtände, die durch die Widerhitze der Sonne noch mehr erwärmt werden, und überläßt ſie ganz dünn ausgebreitet, mehrmal gelockert, und umgewendet, einige Tage der Einwirkung der Luft und Sonne. Beim Legen der Stengel werden die Wurzeln gegen die Sonne gekehrt.

Der Boden, auf den man den Flachs zum Dörren aufſtellt, muß ohnehin ſchon möglichſt trocken ſeyn, und wird deſſenungeachtet noch mit Brettern belegt, daß die Wurzelenden, die beim Anlehnen den Boden berühren, durch die immerwährend aufſteigende und nie aufhörende Ausdünſtung der Erde nicht wieder Feuchtigkeiten anziehen, und deßwegen nicht vollends dürr und röſch werden möchten.

Abends oder wenn bei Tag die Sonne das Dörrlager verläßt, wird der ungebrechte Flachs wohlbeſorgt und frühzeitig allzeit in trockne Orte gebracht, daß ihn weder ein kühler Windzug noch viel weniger der Thau oder ein unvermutheter Regen treffen kann.

Wenn man denn ſodann in den Nachmittagsſtunden bei einigem desſelben den hinreichenden Grad der Röſche findet, ſo wird zu brechen angefangen; der minder röſchere aber mehr aufgelockert, oder ſelbſt von der Breche nochmal in die Sonne zurückgebracht.

Bei dieſer ganzen Angabe ſieht man ſchon, ohne ein Praktiker zu ſeyn, daß dieſe Manier des Dörrens bei allen ihren Vortheilen nur bei überwintertem Rötzflachs im fol-

genden Sommer, oder nur in den ſeltenen Fällen einer glück=lichen Herbſtwitterung, und alsdann wieder nur bei einigen wenigen armen Leuten, die der ſonſt gewöhnliche Arbeits=drang in den ſeltenen ſchönen Herbſttagen nicht berührt, und keine nothwendigere Arbeit hiedurch verſäumen, ſtatt fin=den kann.

Bei der übrigen Volksklaſſe wird das Brechen von einer jeden einzelnen Familie nur auf Stunden bemeſſen, die dem Feldbau unſchädlich entzogen werden können, und mehrmals auf eine halbe Nacht, vor oder nach Mitternacht, angeordnet, ſo daß man hierorts, ſobald ein geröſter Flachs heimge=bracht iſt, in den Dörfern von abwechſelnden Seiten den gan=zen Tag bis zum ſpäten Abend, und bei Mondſchein oder Licht wieder die ganze Nacht hindurch von Dörrgruben, Brechhäuſern oder Backöfen das Geräuſch der Brechen hört.

Eben ſo hat auch eine jede der übrigen angeführten Dörr=methoden zur Erreichung ihres Zweckes, das Stengelholz möglichſt ſpröde zu machen, ohne die Faſern zu verderben, ihre eigenen Vortheile und Nachtheile. Ich will ſie durch=gehen, und von jeder das Nöthigſte anführen.

X. Abschnitt.

Vom Dörren über der Grube und im Brechhaus.

§. 55.

Die Dörrgrube wird auf einem trocknen und feuer=ſicheren Platz meiſtens 5′ tief, 6′ weit und ein wenig meh=reres breit, als die Länge des Flachſes beträgt, welcher hier gedörrt werden ſoll, im feſten Boden nur bloß ausgegraben, im lockern aber auch ausgemauert, über der Erde noch an den vier Seiten mit ſich ſchließenden Brettern zur Bequem=lichkeit des Stehens derjenigen Perſon, welche das Geſchäft des Dörrens beſorgt, höher gemacht, und mit Stangen über=legt, auf welche der Flachs während dem Dörren zu liegen kömmt.

In der Grube wird ein ruhiges Feuer mit nachgewor=

ſenem Scheiterholz unterhalten, und eine Parthie des Flachſes nach der andern auf den Stangen oberhalb dem Feuer ge- breitet, mehrmals gelockert, und umgewendet, und ſomit durch die eingeſchloſſen aufſteigende ſchwache Hitze des Feuers ſo langſam als möglich gedörrt.

Der mitunter aufſteigende Rauch iſt für die Perſon, welche in der Beſorgung des Dörrgeſchäftes demſelben nicht aus- weichen kann, ſehr läſtig; ſie kömmt bei 2 — 3 Tage an- dauerndem Dörrgeſchäfte ſelten ohne rothtriefende Augen davon, deßwegen ſie ſich gut bezahlen läßt, und allzeit erſt zuvor heilen muß, ehe ſie wieder das nämliche Geſchäft unter- nehmen darf.

Der Flachs kann über der Dörrgrube allerdings nach Belieben gedörrt werden; wird aber bei dieſer eilfertigen Hitze allzeit für die Flachsfaſern etwas zu röſch, weil der Baſt hiebei nicht Zeit gewinnen kann, einzuziehen, das heißt, durch eine darauffolgende längere Zeit dauernde Kühle wieder zäher und ſtärker zu werden.

Feuergefährlichkeiten ſind hier nicht zu befürchten, in- dem eine durch unvorſichtige oder unverſtändige Behandlung anbrennende Handvoll ſogleich in die Grube geſtoßen wird, und ohne einer weiteren Feuergefährlichkeit nur die Menge des Flachſes vermindert, aber doch bei dergleichen mehrma- ligen Zufällen ebenfalls wieder keinen unbemerkbaren Schaden bringen kann. Das Brechen geſchieht hiebei an einem be- quemen, windfreien Platz innerhalb den Gebäuden.

§. 56.

Das Dörren im Brechhaus geſchieht in einer da- neben angebrachten Stube, in welcher ſich ein Kachelofen mit wohlgefütterten Kacheln befindet, der auch in jeder Hinſicht des Anbrennens wegen der beſſere iſt, und von Außen geheizt wird. In dieſer Stube ſind überall Stangen angebracht, auf welche der Flachs wohlaufgelockert gelegt wird, jedoch dem Ofen nicht nahe gebracht werden darf.

Eine Perſon, die hievon Kenntniß und Erfahrung hat, beſorgt das Heizgeſchäft, und fängt damit ſchon den Abend

zuvor an, ehe man brechen will. Der Flachs wird nach Beobachtungen durch Dörröfen allzeit beſſer und nicht ſelten mehr, als über der Dörrgrube, weil er hier bei weniger Hitze nur langſam gedörrt wird, und vor dem Brechen wieder einziehen kann.

Jedoch ſind bei dieſer Behandlung der Fälle nicht wenige, welche zufällig oder durch Unvorſichtigkeit feuergefährlich werden können, wodurch der Eigenthümer ſeine ſchon längſt berechnete Einnahme aus der ſämmtlichen mühevoll und mit Koſten erzielten Flachsernte in weniger als einer Viertelſtunde in Feuer und Rauch aufgehen ſehen kann. Die Brechhäuſer ſind zwar meiſtens von den übrigen Gebäuden ſo weit entfernt gebaut, daß durch deren Abbrennen keines derſelben Schaden nehmen kann; aber der Verluſt der Einnahme aus einer ganzen jährlichen Flachsernte, und obendrein die nachherigen Baukoſten eines neuen Brechhauſes bei der mehrmaligen Wiederholung dieſes Unglückes zuſammengerechnet, waren bei dieſem ſo leicht möglichen Fall ſchon öfters den Beſitzern ſo zurückſchreckend, daß ſie es lieber vorzogen, die Koſten auf den Bau eines neuen Brechhauſes zu erſparen, und dieſes um ſo mehr zu unſerer Zeit, wo ſich die Dörfer und deren Beſitzer durch Arrondirungen und Abtrümmerungen alljährlich verkleinern, und bei dieſem Verhältniß die Koſten auf Brechhäuſerbauten nur deſto ſchwerer auf die wenigeren und kleineren Theile fallen.

Den Gebrauch der Dörrgruben und Brechhäuſer liebt der Bauer vorzugsweiſe nur alsdann, wenn er bei einigen müßigen Tagen des Feldbaues das Geſchäft des Flachsbrechens nacheinander vollführen, mit mehreren Brecherinnen geſchwinder vollenden, und ſich der Unbequemlichkeit der mit dem Flachsbrechen verbundenen Veranſtaltungen auf einmal entledigen will.

Ganz anders verhält ſich dieſes in Märkten und Städten, wo man das Flachsdörren in den Backöfen innerhalb den Gebäuden zu gefährlich findet, als daß man daſſelbe polizeilich erlauben könnte. Dieſen ſteht ein wohleingerichtetes Brechhaus unter der Leitung einer Aufſeherin, welche

zugleich auf Ordnung und Rechtlichkeit zu halten verpflichtet wird, wohl an.

XI. Abſchnitt.

Vom Dörren im Backofen.

§. 57.

Die Einwohner der kleineren Dörfer, die Einöder und Häusler dörren durchaus ihren Flachs in den Backöfen.

Da dieſe Dörrart weit allgemeiner iſt als jede andere; aber bei einem unvorſichtigen oder ungeſchickten Verfahren ſehr leicht äußerſt gefährlich werden kann, und deßwegen im Allgemeinen wirklich von Manchen etwas zu ſehr dagegen geeifert wird, ſo verdient es die Wichtigkeit der Sache, daß ich das Geſchäft des Flachsdörrens im Backofen nach allen Umſtänden ausführlich zu erklären ſuche, und deſſen Vortheile und Nachtheile gehörig und richtig anzeige.

Die geeignete Hitze, den Flachs weder zu wenig noch zu viel zu dörren, kann ich nicht für Jeden faßlicher beſtimmen als in dem Grad, wenn ſo eben das gebackene Brod aus dem Ofen genommen iſt. Man ſucht auch ſo viel möglich die Gelegenheit des Brodbackens zu benützen, weil dieſe keiner eigenen Feuerung bedarf, wegen den bereits abgeglimmten Kohlen weniger feuergefährlich mehr iſt, und auch außerdem unbenützt entgehen würde. Heizt man aber eigens, ſo bedarf man etwas weniger Holz als beim Brodbacken.

Bei der Feuerung werden, ſobald das Holz zuſammenfällt, ſogleich die brennenden Kohlen von der Mitte des Backofens nach den Seiten deſſelben geſchürt, daß die Hitze in ſelbem gleichförmiger wird, und nach dem Abbrennen dieſelben ſorgfältig und rein herausgenommen, und mit einem guten Kehrwiſch, wozu man hierorts Tannenreiſig am meiſten liebt, mit allem Fleiß nachkehrt.

Der Backofen wird hierauf eine halbe Stunde lang geſchloſſen, damit die eingeſperrte Hitze denſelben allenthalben mehr durchdringen, der Backofen abſtehen, das heißt, die

erſte Flughitze ſich verlieren, und die in den Ritzen verborgen zurückgebliebenen Kohlentheilchen noch völlig abglimmen mögen.

Während dieſer Zeit wird, wenn die glühenden Kohlen vom Backofen entfernt ſind, der Flachs herbeigeſchafft — hierorts auf Einen Backofen im Durchſchnitt 15 Bündel, und mit möglichem Fleiß aufgeſchüttelt, daß alle zuſammengeklebten Flachsbötzlein locker werden. Genaues Aufſchütteln der Flachsbötzlein iſt bei dieſer und auch den vorhin beſchriebenen Dörrarten zur gleichmäßigen Dörrung allzeit eine Hauptſache.

§. 58.

Iſt endlich nach einiger Zeit der Backofen gehörig abgeſtanden, und zu dem Grad der Hitze des Brodausnehmens abgekühlt, welches die Perſon, die in den Backofen ſchlüpft, aus Erfahrung durch das Gefühl erkennen muß, ſo iſt das Flachseinſchieben hierorts der Dirne eine Dienſtesobliegenheit, welcher ſie ſich nicht entziehen darf, ohne eine andere, wenn ſie dieſes Geſchäft in beſondern Fällen nicht übernehmen will oder darf, gegen Gegengefälligkeiten dazu zu beſtellen.

Dieſe Perſon ſchlüpft, mit Kleidern wohl verhüllt, in den Backofen, und reinigt, auf einem Brettchen knieend, vorerſt mit einem naſſen Flachsbüſchel nochmals die Herdſtätte des Backofens und alle Fugen und Ritzen in banger Beſorgniß bis zu einer ſorgfältigen Genauigkeit von der Aſche und hauptſächlich von allen Kohlenſtückchen, weil letztere immer, wenn man auch kein Feuer mehr an ihnen ſieht, doch eines verborgenen Feuers verdächtig ſeyn können.

Nach dieſem Geſchäft, deſſen nachläſſige Vollführung den ſichern Brand des Flachſes nach ſich ziehen kann, ſchlüpft das Ofenmädchen zur Erholung wieder auf eine kürzere oder längere Zeit aus dem Ofen, und wartet, wenn ſie denſelben zu heiß gefunden zu haben glaubt, den gehörigen Grad der Hitze vollends ab, worauf das Flachseinſtecken in der ſchleunigſten Eile vollzogen wird.

Das Mädchen hockt oder ſitzt hiebei im Backofen auf den Füßen, ſtellt die Flachsbüſchel, welche ihr zwei Perſonen ab-

wechſelnd hineinwerfen, rückwärts anlehnend auf die Spitzenenden, und ſteckt den Ofen nach dem Grad der gefühlten Hitze, dichter bei mehr und lockerer bei weniger Hitze, voll Flachs an. Auch kleingeſtaltete Mannsbilder übernehmen das Geſchäft des Flachseinſchiebens; groſsen aber iſt die Niedrigkeit dergleichen Gewölbe unpaſſend.

Das Ofenloch des Backofens wird zuletzt mit einem Strohbündel, der in ſeiner Gröſse daſſelbe gerade gedrängt vollfüllen muſs, feſt verſchoben, und hierauf mit der eiſernen Thüre verſchloſſen; auch die Zug- oder Rauchlöcher werden mit naſſem Stroh, wozu man gewöhnlich die herumliegenden Strohbänder der aufgeſchüttelten Flachsbündel gebraucht, feſt vermacht.

Ein Luftloch zur Abführung der Feuchtigkeiten des dampfenden Flachſes zu laſſen, wäre für den erſten Augenblick zwar anſcheinend gut; iſt aber nicht nothwendig und zu feuergefährlich, als daſs ich dazu rathen könnte. Nach der Verſchlieſsung bedarf der Backofen noch mehrere Stunden einiger Aufſicht, um nach der vermehrten Menge des Rauches, welcher ſich bei aller Genauigkeit der Verwahrung doch durch den Strohbauſchen drängt, auf allenfallſige Entzündungen ſchlieſsen zu können.

§. 59.

Ehe ich jetzt zum Brechen übergehe, giebt es zuvor bei dieſem Dörrgeſchäft noch einige Anſtände, die ich nicht übergehen darf.

F e u e r g e f ä h r l i c h iſt bei Schieſspulver, Stroh, Flachs und dergleichen leicht entzündbaren und brennbaren Gegenſtänden wohl jede Arbeit, wenn man hiezu Feuer braucht; ſelbſt der Vorſichtigſte weiſs hier ſehr oft allen widrigen Zufällen kaum genug vorzubeugen; der Unvorſichtige oder Ungeſchickte aber kann in einem Augenblick fürchterliches Unglück anrichten. Den Einen möchte ich warnen, den Andern belehren, und mich belohnt finden, wenn ich nur ein einziges Unglück verhüten könnte.

F e u e r kann der Flachs im Backofen fangen:

1) wenn beim Auskehren des Backofens in den Fugen, Ecken, Ritzen oder Löchern verborgene, unausgelöſchte und noch glimmende Kohlen zurückbleiben;

2) wenn der Ofen beim Einſtecken einen zu hohen Grad von Hitze hat.

Das Anbrennen durch zu viele Hitze geſchieht meiſtens auf der Feuerſtätte, wo das Holz verbrannte. Man ſucht dieſen Fehler gewöhnlich zwar dadurch zu verbeſſern, daß man den Ofen durch Oeffnung des Ofenloches mehr abkühlt. Dieſes iſt aber nicht hinlänglich; denn der Ofen kann ſchon zu viel abgekühlt ſeyn, und die erhitzten Steine oberhalb und auf der Feuerſtätte können noch anzünden. Beſſer iſt es bei dieſem Fall, wenn man den Kehrwiſch mehreremale wohl befeuchtet, und die Feuerſtätte mit demſelben durch Auf- und Niederſchlagen genügend abkühlt, wodurch die Feuergefährlichkeit der erhitzten Steine nach Belieben vermindert werden kann, ohne der vorhandenen und nothwendigen Hitze durch zu viele Abkühlung zu ſchaden, und

3) wenn der erhitzte Flachs nicht gegen alle Luftzüge wohl verwahrt iſt, ſo drängt ſich ſogleich durch die Oeffnungen ein Strom von Rauch, und die geringſte Veranlaſſung bringt Feuer. Eben ſo kann man im Gegentheil, wenn vieler und heißer Rauch ſchon ein inwendiges Feuer vermuthen läßt, durch ſorgſame Verwahrung des Ofenloches mit Viehdünger, welcher in dieſem Falle ausgezeichnete Dienſte leiſtet, die Flamme noch dämpfen, daß der Flachs nur langſam zur Aſche verglimmt, und nicht ſelten ſelbſt das Feuer aus Mangel des Luftzuges völlig und gänzlich erſtickt wird, wie man dergleichen Fälle beim Brechen mehrmals findet, ohne daß man vorher die Gefahr gewahrte.

§. 60.

Das größte Unglück bei dem Ausglimmen des Flachſes in einem Backofen iſt nichts weiter, als der Verluſt eines Ofen voll Flachſes, und wer Muth und Erfahrung und einen freiſtehenden Ofen hat, der ſchützt ſich auch gegen dieſes

Unglück. Er wartet nämlich, wenn der Rauch bedenklich wird, nicht lange auf volle Gefahr, ſondern ſchafft Dünger, in Zubern und Eimern hinreichendes Waſſer, kleinere Waſſergefäße und dergleichen Löſchgeräthe herbei, nimmt ſich Leute zu Hülfe, öffnet den Ofen, und reißt in raſcher Eile mit Rechen den heißen Flachs heraus, welchen die Gehülfen bei Seite tragen und beobachten.

Zeigen ſich hiebei einige Feuerfunken, ſo werden ſie ſchleunig, ehe ſie zur Flamme auflodern, von den nebenſtehenden Perſonen mit Waſſer abgegoſſen. Der Ofen wird hierauf wieder gereinigt, der Flachs nach dieſer Abkühlung ſtracks wieder eingeſchoben, und in Zeit einer halben Stunde iſt die bange Beſorgniß vor aller Gefahr entſchwunden, und — der Flachs gerettet.

Bei früher Vornahme dieſes Geſchäftes findet man meiſtentheils den Flachs im Ofen nur erſt in der Brennhitze, ſelten zeigen ſich zu dieſer Zeit ſchon Feuerfunken, vielweniger eine Flamme. Wäre dieſer letzte Fall aber doch möglich, ſo iſt es das Beſte, den Ofen ſchleunig mit bereit liegendem Dünger zu vermachen, wobei alsdann der Flachs verloren iſt.

Dieſe Fälle kommen im gemeinen Leben nach Hunderten vor, ohne daß ſich deßwegen ein größeres Unglück zeigt. Iſt aber der Ofen nicht freiſtehend, und von andern Gebäuden hinreichend entfernt, ſo iſt es keineswegs thunlich, den Flachs bei der Beſorgniß einer Entzündung aus dem Ofen zu nehmen, weil es wenigſtens möglich iſt, daß ſich der Flachs auch außer dem Ofen noch entzünden kann, und alsdann ein weit größeres Unglück zu befürchten wäre.

Hieraus ergiebt ſich, daß das Flachsdörren in Backöfen immerhin ohne Feuersgefahr geſchehen kann, wenn dieſelben von den Gebäuden entfernt ſtehen, oder feuerſicher gebaut ſind, oder ein Bretterdach haben. Letzteres iſt unter allen Holzbedachungen für Backöfen die beſſere, weil mit einem jeden Stück Holz die Bretter in der geſchwindeſten Eile aus den Nägeln geſchlagen werden können, dann von ſelbſt hinunter fallen, und der Ofen ſogleich ſchon außer Gefahr, und ohne Dach daſteht. Diejenigen Backöfen ſind aber wirklich

zum Flachsdörren fürchterlich, welche innerhalb oder nahe bei den Gebäuden angebracht, oder ſonſt feuergefährlich ſind.

Bei dieſer Gelegenheit kann ich nicht unbemerkt laſſen, daß ich es hinſichtlich dieſes Gegenſtandes allzeit mit Wohlgefallen ſehe, wenn ich zwiſchen dem Backofen und den Gebäuden Obſtbäume angebracht finde, welche mit ihrem grünen Laub als die natürlichen Feuerableiter hieher paſſend, und bei dieſem Umſtand Jedem zu empfehlen ſind.

§. 61.

Man hat ſchon Vieles gegen das Flachsdörren in Backöfen polizeilich verfügt, und ſchon Vieles darüber und dagegen, wiewohl mehrmals übertrieben, geſprochen; die Vortheile der Backöfen zu dieſem Geſchäft ſind jedoch zu überwiegend, als daß deſſen Abſtellung hätte bewirkt werden können. Nach dem Brodbacken z. B. iſt das Dörrgeſchäft feuerſicher und koſtenfrei; und es wäre wirklich unwirthſchaftlich, die vorhandene Hitze unbenützt entkommen zu laſſen, und zu einer neuen Dörrung eine neue Zeit und eine neue Feuerung aufzuwenden.

Das Brechen bei Backöfen iſt ferner weit wohlfeiler und bequemer als bei Dörrgruben und Brechhäuſern, wo große und koſtſpielige Veranſtaltungen auf mehrere beſtellte Brecherinnen und eine eigene Zeit, die im herbſtlichen Arbeitsdrang dem Feldbau gewiß nicht unſchädlich entzogen wird, darauf verwendet werden müſſen; während das ganze und ſämmtliche Brechgeſchäft bei Backöfen ohne einen eigenen Koſten- und Zeitaufwand und ſo zu ſagen, nur zulaufend — von den eigenen Leuten — in unbemerkten Stunden des Feldbaues, und oft meiſtens bei Nacht verrichtet werde. Daß zudem im ſchlimmſten Falle endlich der Verluſt im Brechhaus weit empfindlicher iſt als im Backofen, habe ich oben ſchon angegeben.

Dergleichen Vortheile und Vorzüge giebt es noch mehrere; ich will ſie alle übergehen, und nur noch beifügen, daß zweckmäßiges Dörren im Backofen unter allen Dörrarten der Güte

des Flachſes am meiſten entſpricht, indem derſelbe hier gehörig einziehen kann, beſſern Flachs und weniger Abfall liefert.

§. 62.

Der größte Fehler, den man nach allem dieſen, was bisher vorkam, bei dem Flachsdörren im Backofen bemerken muß, und ich hier nicht verſchweigen kann, iſt jedoch, leider! traurig genug, daß nämlich dieſes Geſchäft für junge Leute, die ſich bei jugendlicher Kraft verwegen herausnehmen, etwas Kühnes wagen zu wollen, Geſundheit verderbend und lebensgefährlich werden kann.

Mißbräuche finden ſich jedoch bei einer jeden guten Sache in der Welt, und jedes Uebel hat meiſtens wieder ſein Gegenmittel. — Ich kenne Weibsperſonen, die zum Behuf des Flachsdörrens nicht in den Backofen ſchlüpften, ſondern den Ofen, wenn deſſen Herdſtätte nicht zu viele Ritzen hat, mit einem guten Kehrwiſche außen ſtehend gut zu reinigen, und mit der Ofenſchüſſel den Flachs, welchen ihnen eine nebenſtehende Perſon in kleinen Büſcheln auflegt, hineinzuſchieben, und gehörig zu richten wiſſen, ſo daß der Flachs eben ſo recht, röſch und dürr wird, als wie durch Einſtecken. Ich wundere mich ſehr, warum man dieſe Behandlung, die nur etwas weniges langſamer und mühevoller, aber wohl angewendet eben ſo gut iſt, nicht einer bedenklichen Gefahr vorzieht!?

Das Dörren geſchieht im Backofen langſamer als im Dörrofen des Brechhauſes. Nach der erſten Erhitzung ſchwitzen die Flachsſtengel, und ſollten ſie auch noch ſo trocken von der Rötze heimgebracht worden ſeyn, Feuchtigkeiten aus, welche ſich in Dampf verwandeln, wodurch die ganze Einſtecke durchdrungen, und bis zum Tropfen feucht und naß gemacht wird.

Binnen 24 Stunden erfolgt hierauf die Abdörrung oder Ueberdörrung, worauf der Flachs alsdann wieder einzieht, und der Thauflachs in 36 Stunden nach dem Einſtecken den gehörigen Grad der Röſche erhält, und gebrecht wird. Der Waſſerflachs iſt eigenthümlich härter und ſpröder, und wird merklich geſchmeidiger und haltbarer, wenn er erſt nach 3 — 5

Tagen gebracht wird; er behält auch, wenn er einmal gedörrt iſt, ohne abzukühlen, ſeine Röſche länger als der Thauflachs.

XII. Abſchnitt.

Vom Brechen.

§. 63.

Auf das Flachsdörren kömmt in gemeſſener Zeitfolge das Brechen, und dieſes richtet ſich genau nach der vorigen Art. Nach dem Dörren in der Sonne, über der Grube oder im Backofen ſucht man ſich innerhalb der Gebäude einen windſtillen und bequemen Platz zum Brechen, und die Brechhäuſer haben ohnehin ihre geeigneten Einrichtungen hiezu.

Zum Brechen werden bei dem Backofen auf 15 Bündel Rötzflachs 5 Perſonen angeordnet, und dieſe in 6—7 Stunden — in einer halben Nacht oder in einem halben Tag fertig; und bei Dörrgruben und Brechhäuſern, wie ſchon erinnert, in der Abſicht, dieſes Geſchäft ſchleuniger zu fördern, größere Veranſtaltungen getroffen.

Das Brechen geht ſehr ſchnell von Statten; auch die Mannsperſonen ſind hierorts von dieſem Geſchäft nicht frei. Zu 3 — 5 Brecherinnen wird allzeit ein Purſche beſtellt, welcher mit der Rolle oder mit Klopfen vorarbeitet, und ein Knabe, welcher gedörrten Flachs zubringt, und dem Roller die Händevoll herrichtet.

Die **Rolle** iſt eine Art von einer groben Breche, nur etwas größer und ſtärker im Holz, hat entweder im Deckel nur Eine und in der Lade zwei Schienen, oder auch im Deckel zwei und in der Lade drei, welche jedoch beſonders bei der letzteren Vorrichtung weiter auseinander ſtehend als bei Brechen angebracht ſind.

Dieſe Rolle iſt, aus dem Groben vorzuarbeiten, das ſteife Holz der rohen Stengel vorerſt zu zerbrechen, und darauf deſſen Trennung von den Faſern zu erleichtern, weit tauglicher und fördernder als die gemeine feinere Breche, welche gewöhnlich im Deckel 2 oder 3, und in der Lade 3 oder 5

nahe beiſammenſtehende und genau ineinander paſſende Schienen hat, und durch das Vorbrechen der harten Stengel nur gar zu bald verdorben würde.

In einigen Gegenden kennt man die Rolle nicht, ſondern ſucht mit Bläuen, Klopfen, den Flachs zum Brechen geſchmeidiger vorzuarbeiten. Der Vorarbeiter hält hiebei mit der linken Hand den Flachsbüſchel auf die glatt abgeſägte Fläche eines Stockes, und ſchlägt mit dem hölzernen Bläuſchlegel in der Rechten ſo lange darauf, bis daß das Stengelholz zerquetſcht wird; dann wendet, und ſchüttelt er den Flachs, und ſchlägt ihn vollends weich; dreht den gebläuten Büſchel zu einer Reiſte bei den Spitzen zuſammen, und wirft ſelbe den Brecherinnen zu, welche denſelben dann vollends rein machen. In Weſtphalen bedient man ſich hiezu ſogar der Waſſerkraft, und bringt den Flachs in eigene Pockmühlen.

In anderen Gegenden wird der rohe Flachs mit den eigenen Stengeln in armdicke Bündel gebunden, und vorher gebläut, ehe er im Backofen eingeſteckt wird; man glaubt bei dieſem Verfahren weniger Hitze zu bedürfen, und den Flachshaaren weniger zu ſchaden. — Ueberhaupt genommen iſt die Behandlungsweiſe des Flachſes in den meiſten Gegenden verſchieden, und diejenige meiſtens die beſſere, bei welcher die Arbeiter die gelungenſten Fertigkeiten beſitzen, den Flachs weich, lind und möglichſt rein zu machen, ohne den Haaren zu viel zu ſchaden.

Völliges Reinmachen iſt beim Brechen eine Hauptſache; denn ich kann es aus Erfahrung ſagen, was ich jedem Beſitzer nicht genug einzuprägen weiß, daß der Flachs, dem reines Brechen fehlt, durchaus verdorben iſt, und unbehülflich rauh und grobhaarig bleibt, und daß der erſtere Fehler beim Brechen durch den möglichſten Fleiß bei dem darauffolgenden Schwingen und Hecheln nie völlig mehr verbeſſert werden kann.

XIII. Abſchnitt.

Von der neuen Walzenbreche.

§. 64.

Das groſse Kunſtſtück unſerer Tage, aus den rohen Flachsſtengeln ohne dem Gebrauch der Rötze und Breche eben ſo wohlfeil ſogleich lauter weit weiſsere, feinere und haltbarere Flachshaare ohne Werg zu machen, hat, wie tauſend andere Blendwerke groſsartiger Schwärmerei im Fache der Landwirthſchaft, fehlgeſchlagen, und blieb unerfunden.

Glücklicher war man in der Erfindung einer guten Art von Brechmaſchine, welche allerdings ihren Erwartungen lobenswerth entſpricht, und des Kunſtgenie's des Hrn. Bürgermeiſters Kuthe in Egeln bei Magdeburg werth iſt. Im heurigen Herbſt hatte ich das angenehme Vergnügen, mich von den Vortheilen derſelben zu überzeugen, und kann aus dieſer Prüfung die unten folgenden Beobachtungen anführen.

Dieſes neu erfundene Werkzeug iſt nach der Angabe des Hrn. Friedrich Breunlin in ſeiner vortheilhafteſten Kultur und Bearbeitung des Flachſes, Stuttgart, 1832. S. 57, welche ich bei dieſer Verzeichnung wörtlich benütze, und vorerſt vorauszuſchicken für nothwendig finde, aus folgenden Stücken zuſammengeſetzt, wie die Zeichnungen auf Tafel II. Fig. A. B. C. darthun:

1) „Aus einem Geſtelle, welches beinahe in der Form eines Hechelſtuhls, und nur feſter gebaut ſeyn muſs.“

„Es hat nämlich zwei Säulen (a) von 7½ Zoll Breite, 2 Zoll im Durchmeſſer, und 5 Fuſs Höhe, in 36 Zoll langen Bodenhölzern (b) eingezapft, durch Seitenſtreben (c) befeſtigt, und durch vier, 2½ Fuſs lange Querriegel (d), welche in den Säulen und Bodenhölzern verzapft und verkeilt ſind, verbunden werden. In die Säulen ſind zwei gleichſtarke, 8½ Zoll lange Arme (e) eingezapft, und gleichfalls mit einem Querriegel (f) verbunden.“

2) „Aus drei gezähnten Walzen, von altem, ganz trockenem, rothbuchenem Holze, ohne die Zapfen 18 Zoll lang.“

6*

„Die erſte und Hauptwalze (g) hat 7 — 8 Zoll im Durchmeſſer, auch mehr, je nachdem das Holz dazu zu haben iſt; die Zapfen ſind von Eiſen, der eine 2, der zweite 4 Zoll lang.“

„An dem letzten iſt eine Kurbel (h) zum Umdrehen befeſtigt.“

„Die beiden andern Walzen ſind nur 4 — 5 Zoll dick, ebenfalls mit eiſernen Zapfen; davon ruht die eine (i) gerade über der erſten Walze, in einem 3 Zoll langen ſenkrechten Einſchnitte der Säulen, die zweite (k) daneben in den Armen (e) in einem ſich nach dem Mittelpunkt der Hauptwalze neigenden Einſchnitte, ſo daß ſie nur ¼ Zoll von der vorigen Walze abſteht.“

„Die Einſchnitte, in welchen die Achſen (Zapfen) der drei Walzen laufen, müſſen, um die Reibung zu vermindern, mit Meſſing gefüttert ſeyn.“

„Alle drei Walzen ſind mit ſehr genau gearbeiteten, 4 Linien weiten, 3 Linien tiefen, ſpitzwinkeligen Auskerbungen verſehen, welche jedoch eher ſich einem rechten, als einem zu ſpitzen Winkel annähern, alſo mit dem Centrum der Walze ziemlich parallel laufen dürfen.“

„Die Zeichnung Fig. E. giebt die wirkliche Größe dieſer Auskerbungen an.“

„Die vier Zapfen der beiden kleinen Walzen liegen in eben ſo viel beweglichen Zapfendeckeln (l), über welche auf jeder Seite eine Schnur läuft, deren Anfang am Geſtell bei (m) feſt genagelt, und deren Ende um ein Holz (nn) geſchlungen iſt, das dem Verlängerungshebel (o) zum Stützpunkt dient. Wird nun das Gewicht (p) mehr oder weniger weit in den Hebel hereingeſchoben, ſo drückt auch die Schnur ſtärker oder ſchwächer auf den Zapfendeckel, oder in gleichem Verhältniſſe werden die beiden kleineren Walzen auf die größere Walze und ſo auf die dazwiſchen liegenden Flachsſtengel gedrückt!

„Zum geordneten Auflegen der zu brechenden Flachsſtengel bedient man ſich des Tiſchchens (q) und zum Hinwegnehmen der gebrochenen Stengel des Tiſchchens (r). Beide

ſind zum ſchiefen Stellen und zum Abnehmen gerichtet, deßhalb an den Säulen des Geſtelles mittelſt der Ringe und Haken (s und t) befeſtigt, und vorne mit beweglichen Füßen (u) verſehen.“

„Durch das Umdrehen der Hauptrolle werden die beiden andern Walzen in Bewegung geſetzt, indem die Einkerbungen alle genau in einander greifen. Zwiſchen dieſen Walzen muß der Flachs hindurch gehen, indem man eine Handvoll mit der linken Hand ergreift, auf dem Tiſchchen (q) gleichmäßig ausbreitet, die Wurzelenden zwiſchen die erſte und zweite Walze hält, und dann die Kurbel mit der rechten umdreht. Indem ſo der Flachs zwiſchen den Walzen durchgeführt wird, zerknickt der holzige Theil in kleine Stücke, und fällt als feine Ageln ab, während der Baſt in breiten, nebeneinanderliegenden Bändern zurückbleibt.“

„Auf dieſe Art wird der Flachs zwiſchen den Walzen ſo lange hin- und hergerollt, bis alles Holzige davon getrennt iſt. Will man recht pünktlich damit verfahren, ſo wird die Arbeit auf der Rolle in zwei Theile getheilt.“

„Zum erſtenmal bringt man den Flachs nur ſo weit, daß alles Holzige abgefallen iſt, und der Baſt noch in breiten Bändern zuſammenhängt. Dann werden die Spitzen auf beiden Seiten durch die grobe Hechel gezogen, und der Flachs, wenn er etwa zu trocken geworden, 1 — 2 Tage an einen kühlen Ort gelegt, damit er wieder etwas anziehe und feucht werde. Hierauf kömmt er zum zweitenmal unter die Rollbreche, und wird ſoweit verfeinert, oder geſchmeidig gemacht, daß er zu dem Geſpinnſte, wozu man ihn beſtimmt, brauchbar wird.“

„Auch der kürzeſte Flachs, der auf der gewöhnlichen Breche gar nicht zu bearbeiten iſt, und deßhalb gewöhnlich weggeworfen wird, iſt mit der Flachsrolle noch recht gut zu bereiten.“

„Die Arbeit auf der Rolle geht viel leichter als auf der gewöhnlichen Breche, und kann auch von Kindern verrichtet werden. Bei dem Rollen findet gar kein Abfall

als durch die Ageln Statt, mithin wird die Auslage dafür durch den Mehrgewinn an Flachs ſehr bald wieder gewonnen.“

§. 65.

Soweit Hr. Breunlin; ich fahre nach meinen Beobachtungen weiter:

Dieſe Maſchine iſt unter allen bisher erfundenen die einfachſte und wohlfeilſte, und liefert bei vollkommener Leiſtung der Anfoderungen, die ihrer Beſtimmung nach an ſie geſtellt werden können, unter mehreren andern Vortheilen

1) den gröſstmöglichen Gewinn an rein zugerichtetem Flachſe,
2) mit dem möglichſt geringſten Abfall von dem vorzurichtenden Naturprodukt, und erzielt
3) einigen Mehrgewinn an Flachs, und
4) einige Erſparniſs an Zeitaufwand.

So viele Vortheile dieſe Walzenbreche vor allen übrigen Brechmaſchinen, und auch vor der altgewöhnlichen gemeinen Breche hat, und deſswegen bei allen gröſseren Flachsbereitungen beſtens empfohlen zu werden verdient, ſo giebt es doch wieder einige ſchwierige Anſtöſse, welche für kleinere Flachsbearbeitungen zur Anwendung der Walzenbreche vielleicht nicht förderlich ſeyn mögen:

1) Die Arbeit geht auf der Walzenbreche leicht, auch Kinder können ſie zwar einige Zeit verrichten, aber nicht immer. Die Walzenbreche erfodert gewiſs eben ſo viele Anſtrengung, als die gemeine Breche, bei welcher die Arbeiterin mit Bequemlichkeit ſitzt; während die Walzenbrecherin während der ganzen Brechdauer ſtehen muſs, und mehr Lohn begehrt.

2) Wenn in den Dörfern bei Nacht gebrecht wird, ſo kömmt in die Mitte der Brecherinnen, welche im Kreiſe herumſitzen, Ein Laternenlicht auf die Erde, oder auf einen Stuhl geſtellt, von welcher 12 — 15 derſelben ihre Beleuchtung erhalten. Würde man eben ſo viele Walzenbrechen aufſtellen, ſo müſsten mehrere Lichter angezündet, und weit höher aufgeſtellt oder aufgehängt angebracht werden. Mehrere Lichter verurſachen wieder mehrere Koſten, und in den Gebäuden der

Bauern, in deren Schupfen und Stallungen, ein hohes Anbringen des Lichtes die fürchterlichſten Beſorgniſſe.

Wer Bauernhäuſer kennt, der wird es mir glauben, daß der Auftrag des Bauers an ſeine Dienſtboten zur Verhütung der Feuersgefahren ſicher wiederholtermalen dahin geht, die benöthigten — auch Laternenlichter, nur nicht hoch — nahe an der Bodendecke, durch welche überall Stroh und Gemilbe durchzuhängen pflegt, ſondern ziemlich tief und nahe bei der Erde zu behalten.

3) Eine gemeine Breche koſtet hierorts 45 kr., alſo werden deren fünf als das gewöhnliche Bedürfniß eines Bauers auf 3 fl. 45 kr. zu ſtehen kommen, und wenn die Güte des Holzes keinen Fehler hat, bei 20 Jahre brauchbar bleiben können, ohne daß ich die allenfallſigen ſämmtlichen Reparaturkoſten derſelben während dieſer ganzen Dauer höher als auf 1 fl. in Anſchlag bringen darf, weil für das Schärfen der ſtumpf gewordenen Schienen, oder für das neue Anbringen einer ſchadhaft gewordenen derſelben nur 4—6 kr. bezahlt wird.

§. 66.

Ganz anders berechnet ſich der Koſtenanſchlag von 5 Walzenbrechen, deren hierorts ſchon Eine 12 fl. im billigſten Preis koſtet, und im landwirthſchaftlichen Inſtitut zu Hohenheim wohl gar für Ausländer mit 22 fl. bezahlt werden muß. Zum Behuf der Reparaturberechnung werde ich wohl annehmen dürfen, daß ſich weiter die Einkerbungen der Walzen wohl ſchwerlich über 6 Jahre unbeſchädigt und brauchbar erhalten werden, wenn ich auch für das Geſtell eine 20jährige Dauer möglich halte.

Schon aus dieſer kleinen Anſicht ergiebt ſich alſo genügend, daß der Gebrauch der Brechwalzen nach dem mindeſten Koſten- und durchſchnittlichen Reparatur-Anſchlag dem Beſitzer ein Kapital entreißt, von deſſen einjährigen Zinſen ſchon ein 20jähriger Koſtenaufwand auf ſämmtliche Brechen beſtritten werden kann.

4) Ein fernerer Anſtoß ergiebt ſich noch bei denjenigen Arbeiterinnen, welche auf Verlangen ihre Breche unter den

Arm nehmen, und in den Häuſern hin und her um Taglohn brechen. Ich überlaſſe es Jedem hier zu beſtimmen, welchen Lohn ſich die Arbeiterin mit der Walze des Tags verdienen müßte, wenn ſie über Abzug der Koſten- und Reparatur-Auslage beſtehen wollte.

Hinſichtlich der beſſeren Bearbeitung fand ſich der Unterſchied zwiſchen Walzen und Brechen nicht erheblich; denn bei jeder derſelben bleiben noch viele holzige Theile, als feine Agen und butzige Schäben an den Flachsfaſern hängen, welche durch ein darauffolgendes Schwingen, oder Ribben, oder wohl gar durch Bürſten, je nachdem die Arbeiter in der einen oder andern Behandlungsart gelungenere Fertigkeiten beſitzen, erſt vollends gereinigt werden müſſen, ehe der Flachs zum Hecheln und Spinnen brauchbar ſeyn kann.

Auch das Dörrgeſchäft des Flachſes findet ſchlüßlich für die Walzenbreche wenige Erleichterung, und muß wenn der Flachs gehörig lind und rein gebrecht werden ſoll, beinahe zu dem nämlichen Grad der Röſche gebracht werden, wie bei der gemeinen Breche.

XIV. Abschnitt.

Vom Hecheln.

§. 67.

Wenn der Flachs gehörig gebrecht und geſchwungen iſt, dann ſollte man meinen, müßte der Flachsvorrath zunächſt recht ſchön gehechelt, und hierauf hübſch fein verſponnen werden. Wer auf dieſen Anſchlag allgemein baut, der wird ſich, wenn er ſich in ſeinem Leben nie irrte, ſchreckbar verrechnen; zwar den mit vieler Mühe, großen Unkoſten und mehrfachen Schwierigkeiten verbundenen Flachsbau bis zum Ende geführt, und aus den erwachſenen Flachsſtengeln durch Rötze, Brechen, Schwingen und Hecheln ein ſpinnbares Material erhalten haben; aber ſein Produkt in einem verſchiedenartig abſtufenden Werthe finden.

Wenn die Rötze vollends unglücklich ausfiel, ſo wird aus den Stengeln nichts weiter als ein rauhes, ſtruppiges,

hartes und grobes Werg, das durch keinen Fleiß bei den Bearbeitungen mit Brechen und Schwingen weich und lind gemacht, und von den Agen vollends gereinigt werden kann und darf, weil daſſelbe ſich gänzlich ohne allen Werth als Abfall verlieren würde. Beſſer als der vorige iſt doch noch ein Flachs, welcher zwar wenige oder gar keine Haare hat, aber doch die Bearbeitung mit der Breche aushält, ſich hinlänglich gut und wohl reinigen und lind machen läßt.

Ein Flachs, welcher durch Hecheln nur einigen Ertrag an Flachshaaren liefert, gehört ſchon nicht mehr in die Klaſſe des ſchlechteren.

Der vollkommenſte iſt endlich freilich derjenige, welcher beim Hecheln wenig Werg und viele und feine Haare ergiebt.

Das Wort Flachs iſt hierorts eine allgemeine Benennung für die Pflanze im grünen, abgetrockneten oder gerötzten Zuſtande, und für deſſen feineres oder gröberes Erzeugniß, ſo lange es unverſponnen iſt, und Haare darin nur vermuthet werden können.

Ein Boſſen Flachs heißt eine Parthie von vier gebrechten Händevoll, wenn er geſchwungen, aber noch nicht gehechelt iſt,

Eine Reiſte oder Käutzlein eine Parthie vom gehechelten, und

Werg endlich der Hechelabfall. Dieſes iſt wieder nach der Feinheit des gehechelten Flachſes an Werth und Güte ſehr verſchieden.

Ehe man alſo das Hecheln unternimmt, muß man den Flachs, den man zu hecheln gedenkt, wenn er einen zweideutigen Gewinn an Haaren abwerfen könnte, vorher einer genauen Beurtheilung unterziehen, ob vom geſponnenen Erzeugniß des vorliegenden Flachſes im gehechelten oder ungehechelten Zuſtand ein höherer Gewinn zu erringen iſt. Es iſt ja jedem Flachsbauer bekannt, daß aus einem weich und lind gebrechten und gut geſchwungenen Flachs auch mit nur wenigen Haaren ſich eine Art Leinwand bereiten läßt, welche ſich unter eine vom ſchlecht gehechelten vermengt, und alſo ungehechelt einen weit höheren Gewinn und Nutzen abwirft, als nach

dem Hecheln aus dem Ergebniß von wenigen Haaren und vielem Werg zu erwarten ſtehen dürfte.

Vieles Werg und wenig Haare ſind eine traurige Folge einer unglücklichen Rötze, bei welcher die Fäulniß die Flachsfaſern früher angriff und zerſtückelte, als deren harzige Verbindung aufgelöst war, und ſomit zu Werg machte. Gäbe es ein Mittel, bei der Rötze die Fäulnißſtufe ſo zu regeln, daß der Baſt unangegriffen ſo lange erhalten werden könnte, bis die harzige Verbindung vollends aufgelöst wäre, ſo würde allerdings jeder Flachs wenig Werg und viele Haare geben. Aus dieſer Anſicht läßt es ſich erklären, warum die Quantität und Qualität des Flachſes und Werges bei keiner Rötze-Abtheilung ſich gleich iſt, und jedesmal ſehr ſeltſam verſchieden ausfällt.

§. 68.

Erſt nach dieſer Vorbeſtimmung können wir zum Hecheln übergehen, und den Zweck deſſelben richtig angeben, welcher darin beſteht:

1) alle beim vorherigen Brechen und Schwingen zurückgebliebenen, und noch anklebenden holzigen Theile von feinen Agen, butzigen Schäben und derlei Unreinigkeiten vollends wegzubringen;
2) den durch ſein früheres Harz bandförmig zuſammenhängenden Baſt in kleinere Haare zu ſpalten;
3) alle kurzen, mürben und groben Flachstheile und verwirrten Faſern als Werg abzuſondern, und
4) die guten und langen Haare in Ordnung gleichmäßig nebeneinander zu legen.

Je vollkommener man durch das Hecheln dieſen angegebenen Zweck erreicht, deſto ſchöner, feiner und werthvoller wird auch der gehechelte Flachs ſeyn, und das daraus geſponnene Garn werden können.

Um die eigene Sprödigkeit des Flachſes und das Zerreißen der Haare zu vermindern, ſoll der Flachs nie ſogleich nach dem Brechen, mithin noch röſch und dürr gehechelt werden, ſondern man hält es für ſehr zweckdienlich, den-

ſelben vorerſt einige Tage an ſchattigen Orten, vielleicht ſelbſt in trocknen Kellern etwas nachgiebiger und ſtärker werden zu laſſen, ehe er auf die Hechel kömmt, weil ſolcher alsdann weniger Werg giebt.

§. 69.

Das Werkzeug hiezu, die Hecheln, ſind von den gröberen bis zu den feineren verſchieden abgeſtuft, und müſſen auch dem Feinheitsgrade des Flachſes, welcher gehechelt werden ſoll, nothwendig genau anpaſſen. Die beſten, aber auch koſtſpieligſten ſind die nach engliſcher Art fabrizirten Stahlhecheln mit 3—4″ langen, viereckigen, oben ſehr ſpitzig zulaufenden Stahlſtiften, welche ſo in das Bret befeſtigt ſind, daß ſie mit ihren Schärfen von allen Seiten nach Diagonalrichtungen hingehen, und welche dabei wegen ihrer vortrefflichen Federkraft nicht nur das Verbiegen und Abbrechen der Zähne, ſondern hauptſächlich das Abreißen des zu hechelnden Materials, mithin einen großen Nachtheil verhindern, der in kurzen, ſtarren Hecheln unvermeidlich iſt. Der zwiſchen dieſen Zähnen hindurch gezogene Flachs wird hiebei weniger zerriſſen als geſpalten, und liefert mehrere und feinere Haare als bei den gewöhnlichen Hecheln.

Mit der gröberen Hechel, welche wohl 1½ Zoll im Dreieck von einander entfernt ſtehende, unten ziemlich dicke, alle oben fein zugeſpitzte, und wohl 4″ lange Zähne hat, wird zuerſt in der Abſicht zu hecheln angefangen, um dem Flachs hiemit vorerſt ſeine gerade Lage zu geben, die verwirrten Faſern bei weit ſtehenden Zähnen viel leichter als bei den engeren, und den guten Haaren unſchädlicher zu entwirren, und das gröbere Werg mit dem vorhandenen butzigen und unreinen Gezeug daraus zu entfernen.

Nachdem mit der gröberen Hechel vorgearbeitet, und der Flachs von dem Gröberen gereinigt iſt, ſo kömmt er, wenn er zu einer höheren Vollkommenheit geeignet iſt, zum ferneren Hecheln auf die zweite, dritte und vierte Hechel, wovon die folgende immer feinere und enger geſtellte als die vorhergehende, jedoch immer möglichſt lange Zähne haben ſoll. Von den gröberen Hecheln zu den feineren vorzu-

ſchreiten iſt höchſt nothwendig; und es wäre weit gefehlt, wenn man ſogleich mit den feineren beginnen wollte. Man würde nämlich mit den enger geſtellten Zähnen mit aller Behutſamkeit bei der Entwirrung der Faſern und Entfernung des gröberen Werges ſicher die Hälfte der langen Haare verreißen, und mitnehmen, und nur wenige derſelben bei der vollen Fertigung in der Hand behalten.

Wenig Werg und viele lange Haare in möglichſter Feinheit durch das Hecheln zu erzielen, iſt der höchſte Gewinn des Flachsbaues; deßwegen darf man ſich keine Mühe gereuen laſſen, und es wird allzeit Gewinn ſeyn, den guten Flachs bis zu der höchſtmöglichen Verfeinerung zu bearbeiten.

Jedoch hat man den eigentlichen Feinheitsgrad des zu bearbeitenden Flachſes genau zu unterſuchen, um ſich nicht auch durch übertriebene Verfeinerung, ſtatt zu gewinnen, in Schaden zu verſetzen; denn ein grober und ſpröder Flachs würde bei dem feineren Hecheln nur viel Werg und wenige ſtörriſche und ſpröde Feinhaare geben, welche wieder eher abſpringen, als ſich zu feineren Fäden bearbeiten laſſen würden.

§. 70.

Um den Flachs gehörig gut, rein und fein zu hecheln, bedürfen die Handgriffe einiger Fertigkeit, welche uns Hr. Breunlin über die vortheilhafteſte Kultur und Bearbeitung des Flachſes ſo ſchön beſchrieben hat, daß ich aus Achtung für dieſen glücklichen Verfaſſer keinen Anſtand nehme, deſſen Worte mehrmals zu gebrauchen.

Der Arbeiter oder die Arbeiterin ſetzt ſich vor die Hechel, ergreift mit der Rechten eine Handvoll Flachs, und hechelt zuerſt die beiderſeitigen Spitzen ab. Sind dieſe gereinigt, ſo ſtreift er den Flachs an beiden Enden zuſammen, wickelt das Eine Ende bis beinahe zur Hälfte recht feſt um drei Finger der rechten Hand, und fängt auf der Mitte des Flachſes zu hecheln an. Hiebei nimmt er ſich aber wohl in Acht, daß er den Flachs nicht gleich vollends in die Hechel hineinwirft, ſondern anfänglich denſelben nur leicht und beinahe ſchwebend darüber hinzieht.

Bei jedem Wurf untergreift er denſelben zunächſt den vorderſten Zähnen mit der Linken, läßt ihn nach und nach etwas tiefer einſinken, und zieht ihn auf dieſe Weiſe behutſam und niemals tiefer durch die Hechel, als daß die Hechelſpitzen über dem Flachs zu ſehen ſind, damit dieſer nicht zu tief in die Zähne hineinſtreife, und hiedurch zu viel Haare ins Werg fallen. Wenn mit der andern Hälfte hernach eben ſo verfahren iſt, ſo wird der gehechelte Flachs bei Seite, und hierorts ſo viele Händevoll auf einander gelegt, als man zu einer Reiſte oder Käußlein bedarf. Hiezu wird hierauf der Flachs in der Mitte oft fauſtdick umgebogen, und an beiden Enden ſpitzig zulaufend eingedreht.

Die Menge des Flachſes zum Hecheln nimmt jeder Arbeiter verſchieden in die Hand. Einige nehmen nur ſoviel, als auf einmal durchgehechelt werden kann; Andere etwas mehr, und legen ihn nach der erſten Durcharbeitung auf dem Schooß auseinander, oder theilen ihn vielmehr ſo, daß das Inwendige des Flachſes auswendig, und ſeine vorige äußere Seite nun wieder in die Mitte kömmt; und hecheln ihn dann noch einmal wie zuvor.

Behält der Flachs beim Hecheln Fehler; wird er nicht rein und gleichmäßig durchgehechelt, ſo bleibt er inwendig wergig, rauh und unrein; und auch die geſchickteſte Spinnerin wird keinen ebenen, feinen und haltbaren Faden aus demſelben zu ſpinnen im Stande ſeyn, und ein ungleiches Garn eine ſchlechtere Leinwand liefern.

§. 71.

Eine beſondere Eigenheit hat auf die Güte und Weichheit des Werges noch die Beſchaffenheit des Hechelzuges; daß dieſer nämlich nicht im abgekürzten Zug noch innerhalb der Spitzen des Flachſes aufhören dürfe, ſondern jeder ſich über dieſelben ſanft hinausziehend enden müſſe; wenn das abgefallene Werg weich bleiben, und nicht butzig, rauh und ungleich ſpinnbar und mithin werthloſer werden ſoll.

Auch das vorhandene Werg wird nach dem Hecheln, um daſſelbe von allen vorhandenen Unreinigkeiten zu ſäubern und

ſpinnbarer zu machen, durch tüchtiges Aufſchütteln recht locker gemacht, und in Gebunde, hierorts Rupfen, gewickelt; aber nie daſſelbe von verſchiedenen Hechelſorten untereinander vermengt, ſondern jedes einzeln zum Spinnen verwendet, weil das Werg, das von einer feineren Hechel abfällt, und Feinwerg heißt, zu einem eben ſo trefflichen Garn verſponnen werden kann, als der Flachs vor der Anwendung dieſer Hechelſorte gegeben haben würde.

Endlich darf man die Aufbewahrungsart des Flachſes und Werges ja nicht als Nebenſache betrachten.

Ein werthvoller Flachs wird an Feinheit, Milde und Zähigkeit außerordentlich gewinnen, wenn er, feſt in Kiſten oder Truhen gepackt, an einem kühlen, trocknen Orte längere Zeit liegen wird. Schwerer und gewichtreicher wird derſelbe, wenn man ihn in feuchte Keller bringt, oder über gährende Fäſſer oder Bottiche legt, wie in dergleichen Kunſtgriffen betrügeriſche Flachshändler wohl eingeübt zu ſeyn pflegen — wiewohl aber verderben, ſobald er nicht in kurzer Zeit verwerthet und verarbeitet wird.

Eben ſo wird auch das aufbewahrte Werg Schaden nehmen, wenn es an Orten über Haufen liegt, wo Luftzüge fehlen, oder daſſelbe von Feuchtigkeiten oder Dunſtzügen getroffen werden kann. Nicht weniger iſt auch wegen der Mäuſegezüchte von Zeit zu Zeit eine ſorgſame Aufſicht zu pflegen.

Dritte Abtheilung.

Flachsverwendung und Leinwandfabrikation.

I. Abſchnitt.

Von dem Spinnen.

Erſter Abſatz.

Von den Spinnwerkzeugen.

§. 72.

Wenn der Flachsbaſt durch das Brechen, Schwingen und Hecheln von den holzigen und harzigen Theilen getrennt und gereinigt iſt, dann iſt der Flachs in ſo weit fertig, daß er als Handelswaare erſcheinen kann; er wird nämlich als Ueberfluß von Flachsbauern in den Häuſern und auf Märkten nach Gewicht verkauft, und zur ferneren Bearbeitung von andern Flachsbedürftigen zu einer verdienſtlichen Winterbeſchäftigung gekauft.

Marktwaare iſt der Flachs hierorts meiſtens, wie er von der Breche kömmt, ſeltner in der gehechelten Verfeinerung, wozu ihn Gewinnſüchtige durch Füreinanderbrechen der Faſern länger und alſo anſcheinender und durch obige Kunſtgriffe gewichtvoller zu machen wiſſen.

Das einfachſte und älteſte Werkzeug zum Spinnen des Flachſes iſt die Spindel (Kunkel), mit welcher auch zu unſrer Zeit noch in einigen Gegenden beſonders von älteren Perſonen geſponnen wird.

Obwohl das Spindelgarn meiſtens beſſer, ebner und haltbarer iſt, und mit der Spindel ſo ſchlecht nicht geſponnen

werden kann, als es Spinnräder erlauben, ſo verliert ſich doch der Gebrauch der Spindeln immer mehr, weil erſtens von einer geſchickten Spinnerin auf einem Rade viel mehr Geſpinnſt in gleicher Zeit geliefert werden kann; wenn auch gleich die Fertigkeiten einzelner Spindelſpinnerinnen bewundernswürdig ſind, und weil zweitens grobes Werg und Feinflachs mit der Spindel nicht nach Willkühr zu bearbeiten iſt.

Ausgebreiteter iſt zu unſrer Zeit der Gebrauch des Spinnrades, vortheilhafter und weit bequemer, weil ſich daſſelbe mit dem Fußtritt in Bewegung ſetzt, und zur Bildung des Fadens beide Hände benützt werden können, wodurch ſich ganz natürlich ſowohl das gröbſte Werg, als der feinſte Flachs viel leichter bearbeiten läßt.

Die Form der Spinnräder iſt äußerſt verſchieden, und richtet ſich nach dem Geſchmack und der Zierlichkeit der Arbeiterin. Wir ſehen dergleichen bald kleine, bald große, einfach und wohlfeil oder zierlich bearbeitete und koſtſpielige, in Putzzimmern ſogar Spinnräder von der Form netter Tiſche, bei denen das Rad unter dem Tiſchblatt, ſo zu ſagen verborgen, angebracht iſt; und weiter für Damen ſo kleine und zierliche Spinnräder, daß ſie in Strickbeuteln fortgetragen werden können, um ſie beim Gebrauch nur an einen Tiſch zu ſchrauben.

Beim gewöhnlichen Gebrauch liebt eine fertige Spinnerin eine kleine Scheibe des Rades nicht, ſondern hält die Schwungkraft einer größeren Scheibe von 1½′ bis 2′ im Durchmeſſer zu mehrerer Arbeitsbeſchleunigung fördernder, und wieder zum Wergſpinnen einen ſtärkeren Holzbau paſſender als zum Feinſpinnen.

§. 73.

Die Kunſt iſt erfinderiſch; man kam auf den Einfall, es vortheilhafter finden zu wollen, wenn man mit einer jeden Hand allein einen eigenen Faden ziehen, und alſo mit den zwei Händen zwei Fäden zu gleicher Zeit in einem Rade ſpinnen würde.

Schon vor 70 Jahren machten zu dieſem Behuf in hieſiger Gegend die Spinnräder mit zwei Spulen; die Doppel-

ſpinnräder, vieles Aufſehen, und ſchienen allerdings zu der großen Erwartung der Vortheile von doppelter Arbeit berechtigen zu dürfen. Deren längere Anwendung zeigte aber als Erfolg,

1) daß ſich grobes Werg in zwei Fäden ſo viel als gar nicht, und ſehr feine Flachsfäden wenigſtens nur mühſamer bearbeiten laſſen; und die gleichzeitige Bearbeitung von zwei Fäden überhaupt nur eigentlich bei Mittelflachs mit Vortheil in Anwendung gebracht werden kann;
2) daß zum Doppelſpinnen eine eigene Fertigkeit errungen werden muß; welche ſich alle diejenigen viel härter aneignen, welche den Gebrauch der zwei Hände zu einem Faden ſchon gewöhnt ſind;
3) daß beim Abreißen oder bei einem ungleichen und knopfigen Flachsanzug des einen Fadens auch allzeit ſogleich ſo lange, bis derſelbe durch den Gebrauch der zwei Hände zur weiteren Fortführung wieder hergeſtellt iſt, die Bearbeitung des zweiten Fadens zurückgehalten und ausgeſezt bleiben muß, und ſomit abwechſelnd immer ein Faden den andern an der Fortführung verhindert;
4) daß für eine Hand die Fertigkeit von zwei Händen an einem Faden unerreichbar iſt, u. dgl.

Da ſich aus dieſem ganzen Verſuch endlich ergab, daß das Doppelſpinnen wegen mancherlei Schwierigkeiten das einfädige Rad nicht entbehrlich machte, und bei einem höheren Preis und Reparaturkoſten des Doppelrades nur mühſamer und nicht allzeit fördernder ſey; ſo blieb in hieſiger Gegend bis zu einer glücklicheren Vervollkommnung des Doppelſpinnens nur einſtweilen das Andenken aufbewahrt.

An weiteren Verſuchen fehlte es jedoch in der Welt nicht, und es ſind hiedurch ſchon mehrere Arten mit eigenen Vollkommenheiten, z. B. das Hannöveriſche, das Thüringiſche und das Würtembergiſche bekannt geworden.

In der neueren Zeit gieng man weiter, und wollte wie bei Wolle und Baumwolle auch beim Flachs und Hanf durch Spinnmaſchinen ſehr viele Fäden auf einmal

ſpinnen, wozu beſonders Napoleons Preis von einer Million Franken auf die Erfindung einer ganz brauchbaren Spinnmaſchine die mechaniſchen Kenntniſſe und Erfindungstalente mehrerer Hunderte in Spannung brachte; aber nach tauſenderlei Verſuchen wurde gegenwärtig mit Spinnmaſchinen der vollſtändige Zweck wegen der eigenthümlichen Sprödigkeit des Flachſes noch nicht erreicht, und es bleibt daher einſtweilen das einfädige Spinnrad zur Verfertigung des Garns das einfachſte, wohlfeilſte und vortheilhafteſte Werkzeug.

§. 74.

Ehe man das Spinnen unternimmt, iſt es allzeit eine Hauptſache, daß man vorher das vorhandene Spinnmaterial einer genauen Prüfung unterwerfe, zu welchem Feinheitsgrade daſſelbe am vortheilhafteſten verarbeitet werden kann. Wird der Faden feiner geſponnen, als es die Feinheit des Spinnmaterials erlaubt, ſo iſt dieſes Garn wegen dem vielen Abreißen ſchwieriger zu weben, und die daraus verfertigte Leinwand ſchlecht und unhaltbar. Wird aber das Garn nicht bis zur möglichen Feinheit geſponnen, ſo kömmt der Eigenthümer des Geſpinnſtes in doppelten Schaden, weil das Erzeugniß durch gröberes Spinnen weniger und werthloſer, wiewohl haltbarer und dauerhafter wird.

Die Faſern des Flachſes laſſen ſich in den glücklichſten Verhältniſſen zu Haaren von einer außerordentlichen Feinheit trennen, und in Gegenden, die ſich wegen der natürlichen Eigenheit des Bodens mehrmals dieſer Glücksfälle erfreuen, für den Luxus zu einer reichhaltigen Erwerbsquelle verarbeiten. Auch in hieſiger Gegend ſind einzelne Muſter einer höheren Verfeinerung nicht ſelten zu finden, und es wäre zu wünſchen, daß eine höhere Betriebskraft der Einwohner den Rückſchlag des hierortigen mageren Bodens erſetzte.

Die Länge und Eintheilung der Fäden durch den Haspel iſt in den meiſten Gegenden verſchieden; die vorgeſteckte Kürze dieſes Werkchens erlaubt es mir nicht, einige mehrere

derſelben mit ſo viel hinreichender Weitläufigkeit hier anzuführen, um gehörig verſtändlich zu werden.

Die hierorts übliche Methode, die Länge der Fäden und zugleich auch die Höhe vom Feinheitsgrad des Garns ſogleich ſchon durch den Haſpel zu bemeſſen, hat ſehr viele Vortheile, die mir hinreichend wichtig genug ſcheinen, dieſelbe bei meiner Abhandlung beizubehalten. Jedoch muß ich mir, um mich verſtändlich zu machen, einen Vorſprung bis zum Weberſtuhl erlauben, worauf ich alsdann wieder zurückkehren werde.

Zweiter Abſatz.

Von der Eintheilung des Haſpels.

§. 75.

Das geſponnene Garn wird bekanntlich nach dem Spinnen von der Spule abgehaſpelt, d. h. vermittelſt des Haſpels zu einer gewiſſen Anzahl von Fäden einer beſtimmten Länge gemeſſen, damit man dem Weber die nöthige Quantität Garn zu jeder einzelnen Art Gewebe in die Hände geben könne.

Eine Umwicklung des Garns über den Umkreis des Haſpels wird ein Faden genannt; der Faden mißt zwei Ellen Länge, und wird nach Hunderten gezählt; eine gewiſſe gegebene Anzahl von gezählten Hunderten heißt ein Strehn. Aus einem Strehn Garn, wovon die eine Hälfte ſich zum Aufzug und die andere zum Einſchuß verrechnet, kann und muß der Weber eine Elle Leinwand liefern; 30 Ellen Leinwand heißen ein Stückel, und zwei Stückel ein Schock oder Sechsziger; und die Leinwand hat eine Elle in der Breite.

Der Weber muß hiezu im Schweif, Aufzug, Kette, Zettel, ſo viele parallel nebeneinander geſpannte Fäden aufziehen, als das verlangte Gewebe in der gegebenen Breite von einer Elle faſſen kann. Daß hier die Menge der Fäden bei grober und feiner Art für die nämliche Breite nicht gleich ſeyn könne, und ſo oft verſchieden ſeyn muß,

als der Grad der Fädenfeinheit wechſelt, und daß das Gewebe deſto feiner ſeyn müſſe, je mehr Fäden in der gegebenen Breite einer Elle ſich befinden, wird wohl leicht faßlich ſeyn; z. B. bei 800 Fäden im Schweif wird eine grobe, bei 1200 eine mittlere, und bei 2000 eine feinere Leinwand verfertigt werden.

Bei dieſer Einrichtung iſt der Ausdruck, der die Anzahl der Hunderte von Fäden zum Aufzug angiebt, zur Beſtimmung des Feinheitsgrades einfach, hinlänglich deutlich und hierorts allgemein üblich. Es heißt nämlich: dieſe Leinwand iſt aus dem zehner Zeug (Geſchirr oder Blatt, durch welches die Fäden im Weberſtuhl während dem Weben geführt werden), oder auch nur geradeweg — aus dem Zehner, Zwölfer, u. dgl. gewebt.

Der Strehn Garn, der, wie vorhin geſagt, eine Elle Leinwand liefern ſoll, muß alſo zu dieſer Bedingung ſo viele Hundert Fäden enthalten, als im Aufzug zur Ausfüllung der Breite einer Elle nebeneinander liegend erforderlich ſind, und der Weber ſo viele Ellen Leinwand liefern, als er Strehn Garn erhalten hat. Dieſe Einrichtung iſt richtig, und für den einfältigſten Menſchen verſtändlich, und ſichert den Weber vor falſcher Anſchuldigung, und den Eigenthümer vor Betrug.

Nach dieſer Voranſchickung kehre ich wieder zum Spinnen zurück, und glaube mich hiernach mit der Angabe der Anzahl Hunderte der Fäden, welche der Strehn enthält, deutlich und verſtändlich ausdrücken zu können.

Dritter Abſatz.

Vom Spinnmaterial.

§. 76.

Das Spinnmaterial beſteht im Allgemeinen aus Werg, Boſſen und Flachs, wovon jede Art wieder mehrere Unterabtheilungen erlauben würde. Ich will mit der gröberen Art beginnen:

Das Schwingwerg, der Abfall beim Schwin-

gen, iſt die ſchlechteſte Sorte, kann aber doch, wenn es durch tüchtiges Aufſchütteln von Schäben und Agen gereinigt iſt, und vorher der Flachs, von dem es abſtammt, weich gebrecht wurde, noch zu brauchbarem Garn zu Strohſäcken, Aufputzlappen und dergleichen grobem Zeug, das nicht gebleicht wird, verſponnen und verwendet werden. Beſſer und nützlicher wird dieſes Garn noch benützt und verwebt werden können, wenn man es als Einſchlag oder Einſchuß, wie man die Querfäden heißt, in einen etwas beſſeren Aufzug oder Schweif einträgt oder verwebt.

Das gemeine Werg kann nach ſeiner Weichheit oder rauhen Sprödigkeit, je nachdem ſich der Flachs weich oder rauh brechen ließ, zu Sorten Garn von 8 bis 10 Hundert für den Strehn verarbeitet werden, und liefert vorzüglich eine Arbeit für ältere Perſonen, denen zum Feinſpinnen das Zartgefühl der Finger ſchon fehlt. Die Leinwand hievon wird grob, aber doch ſchon mehrmals gebleicht, und hierauf zu allerlei grobem Gebrauch, auch zu groben Hemden der armen Landleute verwendet.

Das feine Werg oder Feinwerg von Nachbechelungen iſt weit beſſer als das vorige, und kann nach dem Feinheitsgrade des Flachſes, von dem es abgehechelt wurde, ſchon zu Mittelleinwand von 12 — 14 Hundert im Strehn und Aufzug verwendet werden.

Wenn der Flachs wegen zu kurzen Haaren das Hecheln nicht erlaubt, und die Röze doch in ſo weit gelungen iſt, daß der Flachs weich gebrecht und ſäuberlich geſchwungen werden kann, ſo können die ungehechelten Boſſen nicht ſelten gleich dem ſchlecht gehechelten Flachs in Elfer und Zwölfer geſponnen werden. Hierorts hält man es in dieſer Abſicht bei einem Flachs, der nicht vorzüglich ſchön iſt, für einen größeren Vortheil, denſelben, wie ſchon beim Brechen erwähnt wurde, mit Fleiß und Aufmerkſamkeit durch Brechen und Schwingen lind auszuarbeiten, und in Boſſen zu ſpinnen, als denſelben vielleicht mehr als halb ins Werg zu hecheln, welches letztere alsdann weit werthloſer verarbeitet werden müßte.

Der Beſitz vielen gehechelten, ſchönen und feinen Flachſes gewährt einer Haushaltung das ſüßeſte Vergnügen, und giebt eine vortheilhafte Beſchäftigung. Kann derſelbe nur im Zwölfer bis Sechszehner verarbeitet werden, ſo giebt er nur Mittelleinwand; vortheilhafter iſt es, wenn er zu einer höheren Feinheit verarbeitet werden kann, nicht ſo faſt allein wegen dem höheren Preis des hieraus verfertigten Gewebes, wie ſchon erwähnt, als vielmehr auch wegen der größeren Menge der Erzeugniſſe.

„In Weſtphalen, ſchreibt Hr. Dr. Poppe in ſeiner Flachs- und Hanf-Verarbeitung, ſpinnt mancher Bauer den Flachs zu ſo feinem Garn, daß eine Quantität deſſelben, die zwei Thaler werth iſt, zuſammengedrückt durch einen Fingerring ſich ziehen läßt; und in demſelben Lande wird ein einziges Pfund Flachs oft zu einem Faden ausgeſponnen, der 23 deutſche Meilen, jede zu 20,000 Fuß gerechnet, lang iſt. In Schleſien ſpinnt man oft aus einer kleinen Quantität Flachs, der kaum einen Groſchen werth iſt, für zwei Thaler Garn, bearbeitet daraus für 24 Thaler Zwirn, und arbeitet aus dieſem für 200 Thaler Spitzen. Ja, in Holland koſtet die Ellenzahl aus einem Pfunde in Garn und dann in Zwirn verwandelten Flachs nicht ſelten 4000 bis 5000 Gulden. Hier beruht freilich der Werth nicht auf der Feinheit des Geſpinnſtes allein, ſondern auch auf der Künſtlichkeit des Spitzenmuſters.“

Vierter Abſatz.

Vom Spinnen.

§. 77.

Ganz richtig bemerkt eben dieſer Hr. Verfaſſer gleich vorher: „Feinheit und Gleichförmigkeit des von Menſchenhänden bearbeiteten Geſpinnſtes hängt immer von der Geſchicklichkeit und Aufmerkſamkeit des Spinners oder der Spinnerin ab, freilich aber auch von der Zartheit der Finger und der Feinheit des Gefühls. Letzteres iſt auch der Grund, warum weibliche Perſonen in der Regel einen zarteren Faden, als männ-

liche; jüngere Perſonen wieder einen zarteren, als ältere ſpinnen.“

Das Flachsſpinnen geſchieht in hieſiger Gegend nur im Winter, wenn die gewinnreichere Feldarbeit ruht, und im Sommer nur von ſolchen Perſonen, die ſich bei gar keiner andern Beſchäftigung einigen Verdienſt zu verſchaffen wiſſen; und iſt ein ſo nothdürftiger Erwerb, daß eine Perſon im Spinnen ſchon eine hübſche Fertigkeit beſitzen muß, wenn ſie ſich auch alsdann noch nur mit Mühe und kummervoll davon erhalten und nähren will.

Von einem Pfund ſchönem wohl gereinigtem Werg kann eine fleißige Spinnerin 2 Strehn zu 9 — 10 Hundert liefern, und erhält hierorts nach dem Verhältniß des Leinwandpreiſes ohne Koſt dafür 6 — 8 kr. Spinnerlohn. Ein Pfund ſchöne Boſſen kann zwei Strehn zu 12 Hundert geben, und es werden hiefür 9 — 10 kr. bezahlt. Der Lohn für ein Pfund gehechelten Flachs wechſelt nach der Feinheit des Geſpinnſtes. Von 2½ Strehn zu 12 — 14 Hundert aus einem Pfund kann ſich die Spinnerin 12 kr., und von 4 Strehn zu 18 — 20 Hundert und darüber 24 — 30 kr. verdienen.

Auch eine geübte und fertige Spinnerin hat volle Arbeit, wenn ſie vom Mittelgarn, keineswegs aber vom feineren, täglich 2 Strehn vom Haſpel bringen will; nur ſelten finden ſich einige, welche bis 3 Strehn zu ſpinnen vermögen. Aeltere Perſonen und ſolche, die zum Spinnen nicht die eigene Fertigkeit beſitzen, oder ſonſt noch einige häusliche Geſchäfte zu beſorgen haben, ſind wohl ſchon mit der Hälfte Arbeit und Erwerb ſattſam zufrieden, und verdienen ſich des Tags 3—4 kr., wovon ſie ſich nähren und kleiden müſſen.

§. 78.

Aus dieſer Anführung, die läugnen und widerlegen mag, wer nur will, mögen alle diejenigen, welche über die hohen Preiſe der Leinwand jammern, und immer ſehr viele Vorſchläge zu geben wiſſen, ſchönere Leinwand zu wohlfeileren Preiſen zu gewinnen, ganz beliebig auf das armſelige Jammer-, Elends- und Nothleben einer Maſſe der niedern Volks-

klaſſe ſchließen, worunter noch ſehr viele, vielleicht die Hälfte, kränklich oder ſehr alt, oder ledige Weibsperſonen zugleich Mütter mehrerer halbnackter und hungernder Kinder ſind.

Ueberall — in allen Dörfern — hört man auf dem Lande von der überhäuften armen Volksmaſſe den Ruf nach Erwerb und Verdienſt — nach Brod und Arbeit — nach Arbeit und Brod! —! — Es verhallt dieſer Ruf, und wird nicht geachtet! — Wozu, grübelt der praktiſche Landwirth, bedarf der Staat ſo vieler armer Menſchen, die ſich tagtäglich noch immer mehr vermehren, und bei jedem Unfall von den Gemeinden unterhalten werden müſſen?!

Natürlich hat der Bauer die Abſicht, ſich und die Seinigen mit Spinnen zu ernähren, beim Flachsbau nicht, ſondern er benützt dieſe Beſchäftigung nur, um alle Stunden des Jahres zur höchſten Benutzung zu bringen. Die Bäuerin, die Kinder, die Dirnen, die Knechte und mehrmals auch der Bauer ſitzen hinter den Spinnrädern, und ſpinnen von 4 Uhr Morgens bis 10 Uhr Abends; ſtellen aber die Spinnräder auf der Stelle bei Seite, wenn eine wichtigere Beſchäftigung vorfällt, die gewinnreicher iſt.

Das gewöhnliche Tagwerk eines Dienſtboten im Spinnen, welches Jeder vollbringen muß, iſt nebſt der gewöhnlichen Haus- und Stallarbeit 1 Strehn Garn. Spinnt derſelbe mehr, ſo wird der Ueberſchußſtrehn von Werg oder Boſſen mit 2 kr. und vom Mittelflachs mit 3 kr. bezahlt.

Das Geſchäft des Spinnens iſt für den Arbeiter weniger erſchöpfend und in ſo weit auch koſtenloſer, als eine Feld- und Waldarbeit, weil daſſelbe das Zerreißen der Kleider nicht ſo ſehr zur Folge hat, und auch bei etwas weniger Nahrung beſtehen kann; aber keineswegs leicht, ſicher ermüdend für jene Perſon, welche ſich in der Abſicht, vieles Garn zu erringen, das Spinnen angelegen ſeyn läßt, und gewiß läſtig und beſchwerlich genug für diejenige, welcher andauerndes Sitzen Kreuzweh oder Leibesſchwäche verurſacht.

Beim Spinnen entſchwindet der Winter, und jede Hauswirthin freut und rühmt ſich, wenn ſie eine ziemliche Menge

Garn bewirken, und viele Stücke Leinwand auf die Bleiche bringen kann.

II. Abschnitt.

Von der Behandlung des Garns.

§. 79.

Das Garn, wie es roh aus der Hand der Spinnerin kömmt, iſt viel zu rauh und zu ſpröde, als daß eine dichte Leinwand daraus gewebt werden könnte. Zu mehrerer Geſchmeidigkeit wird daſſelbe vorher **geheizt** und **geſotten**.

Zu dieſem Behuf wird ſelbes in einem kupfernen oder eiſernen Keſſel oder Hafen gelegt, und dabei jede einzelne Schichte beim Einlegen wohl mit guter Holzaſche untermengt.

Der Keſſel oder Hafen wird hierauf mit Waſſer gefüllt, über mäßigem Feuer zum Sieden gebracht, und für flachſenes Garn, nach dem Verhältniß ſeiner Feinheit mehr oder weniger, eine volle Stunde, und für wergenes zwei in der Siedwallung erhalten; wobei man von Zeit zu Zeit das verdampfte Waſſer wieder durch Nachgießen erſetzt.

Von der Schärfe der Lauge, wozu man ſich für das Stückel Garn 1/4 Metzen gute Aſche, von ſchlechterer wohl noch mehr, nicht gereuen laſſen darf, hängt es bei dieſer Beize ab, der künftigen Bleiche leicht, wohlfeil und wirkſam vorzuarbeiten.

Abends wird das geſottene Garn, das einſtweilen abgekühlt ſeyn wird, aus der Lauge genommen, gewaſchen und hierauf über Nacht wieder in warmes Waſſer gelegt, den folgenden Morgen vollends gereinigt, und über Stangen gehängt durch Winterfroſt oder Sonnen- oder Ofenwärme ſobald als möglich getrocknet: zu welch letzterer Abſicht es viel beiträgt, wenn die durch Näſſe zuſammengepappten Fäden der Strehne an den Stangen hangend mehrmals mit der Hand locker geſchlungen werden.

Unfehlbar läßt ſich das Garn durch dieſe heiße Laugbeize geſchmeidiger und weißer machen; verliert aber hiedurch bei zu vielem Sieden allzeit einen mehr oder wenigeren Theil ſeiner früheren **Haltbarkeit**.

Dieſer Unfall iſt denn nicht erwünſcht, man ſuchte ihm mit mehrfachen Verſuchen zu begegnen, und ohne den letzteren Nachtheil den erſteren Vortheil zu benützen.

Das einfachſte und natürlichſte Mittel zur Erreichung dieſes Zweckes wäre hier freilich, wenn man ſchon dem Flachs vor dem Verſpinnen eine Verfeinerung geben könnte, wodurch derſelbe ſo geſchmeidig und weiß würde, daß hernach das Garn die heiße Laugbeize nicht mehr bedürfte, ohne daß durch die benöthigte Verfahrungsweiſe der Flachs verſchlechtert oder verdorben würde. Möglich möchte es wohl ſeyn, daß ſich hiezu eine glückliche Erfindung erwarten ließe; wiewohl die bisherigen Verſuche mit Holzaſchen- oder des Schmutzes wegen beſſer mit Potaſchen-Lauge oder mit andern ähnlichen Beizen dem Flachs zwar eine ausnehmende Weiße und Geſchmeidigkeit gaben; aber allzeit die Haare des Flachſes zu ſehr angriffen, verwirrten, und ſo butzig machten, daß auch bei dem auf das ſchönſte gehechelten Flachs nach der Beize ein zweimaliges Hecheln unbedingt nothwendig wurde, und auch bei dieſem noch gewöhnlich ſehr vieles ſchlechtes Werg lieferte, das nicht fein und eben, ſondern nur ſchlecht und kropfig zu ſpinnen war.

Garn iſt in einer Wirthſchaftshaushaltung unentbehrlich, und erſcheint zu allerlei Gebrauch verarbeitet als Zwirn, Strümpfe, Spitzen, Zwillich, Drillich, Gradiſch, gewürfelter Killiſch, Barchent, Bettfederipp, Batiſt, Kammertuch, Damaſt, Linon, Schier oder Schleier u. dgl. Häufiger noch erſcheint es als die glatte weiße Sorte, welche ihres vielſeitigen Hausgebrauches wegen die Hausleinwand oder vorzugsweiſe geradeweg Leinwand genennt wird, und in den hieſigen Gegenden der eigentliche Erwerb iſt.

III. Abſchnitt.
Vom Bleichen.

Erſter Abſatz.
Vom Bleichen überhaupt.

§. 80.

Die Leinwand, wie ſie aus dem Weberſtuhle kömmt, iſt bei weitem obige fertige Waare noch nicht. Sie iſt nur erſt bei einigen gröberen Sorten zu mancherlei Hausgebrauch als: Sacktücher, Strohſäcke u. dgl. brauchbar; für die feineren iſt ſie zum anſtändigen Gebrauch noch viel zu roh, zu rauh, zu ungeſchmeidig, und vorzüglich nicht hinreichend weiß genug.

Dieſe letzteren Mängel beſeitigt endlich noch die Bleiche.

Die Kunſt, dem Leinenzeug durch Bleiche ein ſchönes, geſchmeidiges und ſchneeweißes Aeußere zu verſchaffen, iſt ſchon uralt, und keine neuere Erfindung, und eine wichtige Operation in der Leinenmanufaktur; erfodert jedoch Genauigkeit im Verfahren, Fleiß, viele Kenntniſſe und Erfahrungen, um die Leinwand, ohne derſelben an ihrer Stärke und Haltbarkeit zu ſchaden, bei möglichſter Wohlfeile und in kürzeſter Zeit möglichſt weiß herzuſtellen.

Da dieſe Kunſt in der neueren Zeit viele Aufmerkſamkeit und großen Aufſchwung gewonnen hat, ſo halte ich dieſen Gegenſtand einer etwas mehr umfaſſenderen Abhandlung wichtig und werth.

Die Sonne mit Beihülfe des Waſſers iſt die einfachſte, wohlfeilſte, unſchädlichſte, hiemit alſo die größte Scheidekünſtlerin, und wurde in der ganzen Vorwelt bis zum Schluſſe des vorigen Jahrhunderts abwärts in Verbindung mit heißer Holzaſchenlauge oder Alkalibrühe nur einzig allein zur Bleiche benützt; wo alsdann neue Arten von Kunſt- oder Schnell-Bleichen großes Aufſehen machten, als theure Geheimniſſe verkauft wurden, und beſonders bei dem größeren Betriebe in Manufakturen häufig in Anwendung kamen, — in der Regel und bei genauer Anſicht aber mit allen ihren Wundern

nichts anderes waren, als künſtliche Bleichwaſſer mit verſchärften Aetzmitteln von Kalk, Schwefelkalk, Chlorgas, Chlorkalk, welche Ingredienzien in verſchiedenen Verbindungen abwechſelnd mit oder ohne Alkalilauge in Anwendung gebracht wurden, — wohl die Entfärbung der gefärbten organiſchen Stoffe in längerer oder kürzerer Zeit bis zur vollen Weiße richtig bewirkten, bisher aber auf Leinenzeug beinahe nie unſchädlich angewendet werden konnten, auf die Pflanzenfaſern ſelbſt eine zerſtörende Kraft äußerten, und bei dem geringſten Verſehen oft leicht die Haltbarkeit des Gewebes ſo ſehr ſchwächten, daß die verkaufte Waare ſchon öfters von der Dult oder dem Markt zurückgeſendet wurde, und ohne Fälſchung und Betrug keinen andern Werth mehr als für den Papierer hatte.

Da in dieſer gegenwärtigen Abhandlung nur von Leinenzeug die Rede iſt und ſeyn kann, ſo muß ich es ſchon geradeswegs geſtehen, daß ich nach ſicheren Erfahrungen vor allen dergleichen Ingredienzien ſo lange warnen muß, bis deren Anwendungen glücklichere Erfindungen bewähren. Bei kleineren Bleichpartieen, wie ſie ſich gewöhnlich in ländlichen Haushaltungen vorfinden, würden ohnehin die weiteren Vorrichtungen mit Chlor die Leinwand nur vertheuern. Für die volle Bleiche bezahlt oder rechnet man hierorts 1 kr. von der Elle, und wenn der Werth einer Elle bei Anwendung der Kunſtbleiche nur um 1 kr. über den gewöhnlichen Verkaufspreis höher zu ſtehen kommen dürfte, ſo würde die Leinwand eine unverkäufliche Waare bleiben.

Im Ganzen genommen iſt der gemeine Landwirth froh, daß er ſich um dieſe ſo berühmte, aber kitzliche Erfindung auch gar nicht bekümmern darf, und aller Weitläufigkeiten derſelben überhoben iſt, indem eine neu erfundene und beſſere Behandlung mit guter Holzaſchen- oder Potaſchen-Lauge die gleichen Vortheile ſicherer, kürzer und wohlfeiler erreichen läßt. Ich nenne letztere Behandlungsart nebſt beſſer auch neu erfunden, weil ſie ſich in hieſiger Gegend erſt in den letzteren Jahren dem Dunkel wohl verwahrter Geheimniſſe

entzog, und wenigſtens mir eine frühere allgemeine Anwendung derſelben nicht bekannt iſt.

Umſtändlich und genau will ich dieſe Bleichart lehren; aber vorerſt einen Rückblick auf die Bleichmethoden entfernter Länder, und hierauf auf die frühere der hieſigen Gegend werfen.

Von den erſteren will ich aber der Kürze wegen ſtatt aller übrigen nur eine und diejenige anführen, die uns Hr. Hofrath und ordentlicher Profeſſor der Technologie zu Tübingen Dr. J. W. M. Poppe in ſeiner „Flachs- und Hanf-Verarbeitung im ganzen Umfang S. 134, Tübingen 1833," als die Schleſiſche, Böhmiſche ꝛc. beſchreibt, wie folgt:

Zweiter Abſatz.

Von einer Schleſiſchen, Böhmiſchen ꝛc. Bleichmethode.

§. 81.

„Die rohe Leinwand wird zur Naturbleiche erſt durch Beuchen (Bäuchen, Bücken, Seddeln) vorbereitet. Dadurch tilgt man ſchon manche färbende Stoffe, oder macht ſie zum eigentlichen Bleichen lösbarer. Locker zuſammengelegt, ſtellt man die Leinwandſtücke in einem großen Bottiche neben und übereinander, und dann gießt man laues Waſſer von etwa 20 Grad Reaumur ſo darüber, daß es noch mehrere Zoll hoch darüber zu ſtehen kömmt. Darauf gelegte, mit Steinen beſchwerte Bretter halten es unter dem Waſſer. So geht zuvörderſt Schmutz und Weberſchlichte von der Leinwand hinweg, und das Gewebe wird durch ein Aufſchwellen zur Aufnahme des folgenden Alkali geſchickter gemacht. Man muß aber, um bei dieſem Einweichen den Eintritt einer faulen Gährung zu verhüten, das ſchmutzige, übelriechende Waſſer nach 24 Stunden abgießen, und friſches darauf thun; auch dieſes nach 24 Stunden wieder hinwegſchaffen, und abermals mit friſchem kaltem Waſſer vertauſchen, die Leinwand darin mit Füßen treten, und ſie dann in einer andern Bütte mit friſchem Waſſer übergießen. Hier bleibt ſie mit Erneuerung des Waſſers 48 Stunden lang eingeweicht. Auch tritt man

ſie wieder darin, wäſcht ſie zuletzt in reinem fließenden Waſſer aus, und trocknet ſie auf Wieſen oder im Trockenhauſe.“

§. 82.

„Jetzt wird erſt das Beuchen auf folgende Art vorgenommen. Regelmäßig bringt man die Leinwand in die Bütte, deckt flach ausgebreitete Stücke vier- bis ſechsfach darüber, und übergießt ſie mit einer ſchwachen Aſchenlauge, nämlich einer ſolchen, die unter 1000 Pfunden nur 1 bis 1½ Pfund kohlenſaures Kali enthält. Gewöhnlich bereitet man die Lauge auf der Bütte ſelbſt. Man breitet nämlich ein grobes leinenes Tuch über der Bütte aus, ſchüttet die gehörige Menge Aſche möglichſt gleichförmig darauf, und gießt das warme Waſſer, am beſten, wenigſtens Anfangs, mit einer Gießkanne darüber. Dieſes Waſſer ſickert nun erſt durch die Aſche, aus welcher es das Laugenſalz aufnimmt, und dann als Lauge durch das Aſchentuch fließt, ehe es bis zur Leinwand in die Bütte kommt. Die Leinwand muß von der Lauge ganz bedeckt werden, und 12 Stunden lang läßt man ſie in derſelben. Binnen dieſer Zeit löst ſie die Unreinigkeiten und den ſchon oxydirten Theil des färbenden Stoffs auf. Sie ſelbſt färbt ſich dadurch ſehr dunkel, erhält einen widerlichen Geruch, und verliert ihre alkaliſche Schärfe. Nachdem man ſie aus der Bütte herausgelaſſen hat, ſo trocknet man die Leinwand, in dem Zuſtande, wie ſie aus der Bütte gekommen iſt, und ſetzt ſie ſo noch ein Paar Stunden lang der Luft und Sonne aus.“

„Daſſelbe Einlaugen oder Vorbrühen wiederholt man fünf- bis ſechsmal; während man aber das erſtemal Waſſer von 20 bis 30 Grad Wärme nahm, ſo nimmt man das letztemal ſolches von 50 Grad Réaumur. Freilich verſtreichen wohl zwei Wochen bei dieſen Operationen.“

§. 83.

„Nunmehr wird die Leinwand durch Walken oder Stoßen in einem Troge und durch Ausſpülen in fließendem Waſſer gereinigt, hierauf das Vorbrühen noch ein Paarmal wiederholt, und das eigentliche Brühen mit einer ſtärkeren Lauge

(etwa drei Pfund kohlenſaures Kali auf 1000 Pfund Waſſer gerechnet) vorgenommen. Zuerſt gießt man Waſſer von 30 Grad, und zuletzt von 70 Grad Wärme und darüber auf die Aſche (§. 82). Man ſetzt das Aufgießen überhaupt ſo lange fort, bis die Lauge beinahe ſiedend heiß iſt, und ſich (etwa nach 18 Stunden) nicht fettig mehr anfühlt. Nun läßt man die dunkel gefärbte Lauge wieder wegfließen, und ſogleich bringt man auch die noch warme Leinwand ſo lange (etwa 24 Stunden) ausgebreitet, bis ſie trocken geworden iſt, auf den Bleichplatz. Unter der Zeit wirkt ſelbſt Thau oder ein gelinder Regen ganz vortheilhaft auf ſie. Dieſelbe Operation des Brühens und Trocknens wiederholt man acht= bis zehnmal. Zuletzt folgt wieder ein Walken, Ausſpülen und Trocknen.“

„Wirklich iſt nun die Leinwand ſchon ziemlich weiß, oder halbgebleicht. Noch zweimal läßt man ſie hierauf vom Alkali durchdringen, nimmt dazu jetzt aber lieber Potaſche, ſtatt der gemeinen Holzaſche, zu jedem Einlaugen ungefähr 20 bis 25 Pfund. Die letzte Lauge bei dieſen wiederholten Operationen ſoll ungefähr nur 1 Pfund kohlenſaures Kali in 1000 Pfund enthalten. Iſt die Leinwand nach dem zweiten Walken wieder zwei= oder dreimal gebeucht, ſo bringt man ſie auf den ſogenannten Gießplan (Gießplatz), d. h. auf denjenigen Theil der Bleichwieſe, welcher zum Begießen eingerichtet iſt. Dieſer Platz muß eine Größe haben, welche der auf einmal zu bleichenden Waare angemeſſen iſt; er muß an einem mit reinem Waſſer verſehenen Bache oder Fluſſe liegen, aber weder ſumpfig, noch Ueberſchwemmungen ausgeſetzt ſeyn. Auch iſt es gut, wenn in ſeiner Nähe eine Quelle mit weichem Waſſer angetroffen wird, um dieſe zu benützen, wenn der Fluß oder Bach durch ſtarke Regen trübe geworden iſt. Ferner müſſen Gräben, Rinnen oder Röhren angebracht ſeyn, um das Waſſer aus dem Fluſſe oder Bache oder aus dem Sammlungsteiche der Quelle wenigſtens über einen Theil des Bleichplatzes hinleiten zu können.“

§. 84.

„Auf dieſem Bleichplatze läßt man die Leinwand zwei oder drei Tage; man begießt ſie aus Gießkannen möglichſt gleichförmig mit Waſſer, ſo oft ſie ganz trocken geworden iſt. Die nach dem letzten Begießen getrocknete Leinwand bringt man von Neuem in die Bütte, laugt ſie da wieder ein Paarmal ein, und begießt ſie hernach wieder einige Tage lang auf dem Gießplatze. — Es mögen nun wohl, von der allererſten Einlaugung an, 60 bis 70 Tage verſtrichen ſeyn.“

„Den Beſchluß des Bleichens macht jetzt die ſogenannte Dreiviertelsbleiche, indem man ſie, nach der letzten Behandlung auf dem Gießplatze, zum drittenmal walkt, ausſpült und trocknet. Die Hausleinwand hat dann eine Weiße wie man ſie wünſcht. Will man aber die vollkommenſte Weiße (wie bei den feineren Sorten, bei Tafelzeugen ꝛc.) haben; ſo muß man der Waare die ganze Bleiche geben. Nämlich ſtatt des Walkens nach dem letzten Begießen und nach dem Abtrocknen ſetzt man ſie der Säuerung aus; d. h. man weicht ſie in verdünnter Schwefelſäure ein (1 Pfund Vitriolöl auf 400 Maaß Waſſer gerechnet). Warm wird dieſes Sauerwaſſer aufgegoſſen; ſogleich wird es aber auch wieder abgezapft, dann ohne weitere Erwärmung wieder aufgegoſſen, und mit dieſer Arbeit wird ein Paar Stunden lang fortgefahren. Dieſelbe Behandlung wiederholt man binnen 24 Stunden einigemal. Zuletzt tritt man die Leinwand in reinem, ſüßen Waſſer aus, ringt, ſpült und trocknet ſie; letzteres auf dem Bleichplatze.“

§. 85.

„Beim Bleichen wirkt die atmoſphäriſche Luft vermöge ihres Sauerſtoffs; indem dieſer ſich mit dem färbenden Stoffe des zu bleichenden Körpers vereinigt, ſo tödtet er den färbenden Stoff gleichſam, oder ſchafft ihn allmählich hinweg. Sonnenlicht und Waſſer befördern dieſe Verwandlung ſehr merklich. Daher das Ausbreiten und Ausſpannen im Sonnenſchein und das Begießen mit Waſſer, oder, ſtatt des letzteren, die Einwirkung des Thaues und Regens darauf. Daß von

Zeit zu Zeit ein Umwenden der Leinwand auf dem Platze nöthig iſt, kann man leicht einſehen.“

„Damit beim Trocknen der (nach §. 84) geſäuerten Leinwand die Schwefelſäure keinen nachtheiligen Einfluß auf die Haltbarkeit der Leinwand äußere, ſo muß letztere, nach dem Säuern, nur halbtrocken werden. So bringt man ſie wieder in die Bütte, laugt ſie mit ſchwacher Lauge ein (1 Pfund Potaſche auf 400 Maaß Waſſer gerechnet), beucht ſie mit ſolcher Lauge ein Paarmal, begießt ſie auf dem Bleichplatz zwei bis drei Tage lang, und fährt mit dieſen Arbeiten abwechſelnd fort, bis die Bleiche vollendet iſt. Zuletzt ſpült man ſie in dem reinen fließenden Waſſer wieder aus, trocknet ſie, unterwirft ſie einer zweiten Säuberung, reinigt ſie durch Austreten, Ausringen und Ausſpülen, giebt ihr die dritte Walke, und nach abermaligem Spülen trocknet man ſie im Trockenhauſe. — So iſt der ganze Bleichprozeß in 80 bis 90 Tagen vollendet. Verſchiedene Beſchaffenheit der Leinwand und der Witterung kann freilich in der Zeit einen Unterſchied machen. Uebrigens wiegt völlig gebleichte Leinwand gegen 20 Prozent weniger, als im rohen Zuſtande. Grobe und ſchlechte Gattungen verlieren durch das Bleichen mehr, feine und beſſere weniger am Gewicht.“

§. 86.

„Auf die (§. 81 f.) beſchriebene Art wird das Bleichen der Leinwand in Schleſien, Böhmen ꝛc. verrichtet. In manchen Gegenden und Ländern weicht man mehr oder weniger davon ab. So unterläßt man z. B. an manchen Orten das Einweichen vor dem Beuchen. So macht man die Laugen oft ſtärker, oft ſchwächer; oft ganz von gemeiner Holzaſche, oft nur theilweiſe; zuweilen ganz von Potaſche, zuweilen von Soda, u. ſ. w. Auch das Säuern iſt nicht allgemein gebräuchlich. In Holland, Frankreich, Weſtphalen, Schleſien ꝛc. tritt man, ſtatt deſſen, die Leinwand vor dem eigentlichen Bleichen in ſaurer Milch oder in Buttermilch.“

Ich muß es geſtehen, ich kenne dieſe hier beſchriebene

Bleichmethode der Schleſier, Böhmen ꝛc. an Ort und Stelle nicht; wenigſtens wäre dieſes Verfahren ziemlich langweilig, mühſam und dadurch auch koſtſpielig, und dürfte beſonders in einem naſſen Sommer, wo ſich das Bleichen ohnehin wenig fördert, vom Frühjahr angefangen bis zur Herbſtzeit nicht leicht endigen, wenn man, wie es bei den kleineren Landwirthen hierorts gewöhnlich geſchieht, zur Zeit nothwendigerer Arbeiten, als: bei der Ernte des Heues, des Winter- und Sommergetreides u. dgl., mit dem Bleichen ausſetzen wollte.

Dritter Abſatz.

Von einer Bleichmethode der bayeriſchen Waldgegend.

§. 87.

Hierorts verfährt man bei der Bleiche folgendermaßen: Wenn die Verfertigung der Leinwand unter den Händen des Webers kein hinderndes Saumſal erleidet, ſo wünſcht man allzeit noch während der Kirſchenblüthe auf den Bleichplatz zu kommen.

Die Leinwand wird, wie ich ſchon früher erinnerte, hierorts gewöhnlich in Stücken zu 30 Ellen, oder in Schocken, Sechszigern, gewebt, und erhält auf der Bleiche, wenn die Sechsziger in der Mitte entzwei geſchnitten werden, zur Bequemlichkeit beim Spritzen eine gleiche Länge, und jedes einzelne Stückel an dem Ende, an dem ſich nicht ohnehin ſchon Webertrümmlinge vorfinden, zwei angenähte Schlingen, vermittelſt welchen daſſelbe an den zwei Enden mit vier feſt in die Erde geſteckten hölzernen Nägeln auf dem Raſen ausgeſpannt befeſtigt, und Eines dicht an das Andere gezogen wird.

Der Verwirrung und Aufhebung durch Winde im Voraus zu begegnen, wird die Bleiche auf der Mitte mit hinlänglichen Stangen belegt, oder es werden wohl gar, beſonders wo die Leinwand über Nacht auf der Bleiche bleibt, und vielleicht auch Diebſtähle zu befürchten ſind, die einzelnen

dicht nebeneinander liegenden Stückeln an mehreren Stellen mit ſtarkem oder doppeltem Zwirn aneinander genäht.

Ein Platz, der zur Bleiche taugen ſoll, muß trocken und ſonnenreich ſeyn, und Raſen und in der Nähe hinlängliches Waſſer haben. Warmes und reines Waſſer wäre zur Bleiche beſſer, bleicht geſchwinder und allzeit weißer als kaltes, wenn der ſeltene Fall möglich wäre, daß man bei demſelben eine Auswahl hätte. Wenn man zur Bleiche einen Bach benützen kann, ſo iſt es bequem, die Leinwand nahe auf den beiden Ufern deſſelben aufzuziehen, wo man ſie alsdann mit Schaufelwürfen aus dem Bach allzeit weit geſchwinder als mit Spritzeneimern oder Gießkannen naß machen kann. Zuletzt wäre dem Bleichplatz auch noch die Bequemlichkeit zu wünſchen, daß er der beſſeren Aufſicht und des vielfältigen Zuganges wegen in der Nähe des Wohnhauſes wäre.

§. 88.

Für den Fall, daß dem Bleichplatz einige der hier angeführten Erfoderniſſe fehlen ſollten, daß der Boden vielleicht nicht vollends trocken iſt, oder im Raſen fette Gräſer hat, die Flecken erzeugen, oder wenn derſelbe nicht hinlänglich mit Gras überwachſen iſt, und hiedurch die Leinwand auf kahler Erde nach dem Begießen ſchmutzig wird, oder wenn endlich Maulwürfe unvertilgbar mit unangenehmen Beſuchen beehren: bei dergleichen mißlichen Fällen iſt es gut und zu rathen, den Bleichplatz in einigen Entfernungen mit 4″ breiten Latten zu überlegen, und erſt auf dieſe die Leinwand zu ſpannen, jedoch ſo, daß des Begießens wegen immer nach vier dicht aneinander gezogenen Stückeln Zwiſchenräume zum Durchgehen gelaſſen werden. Der Windſtürme oder Diebe wegen werden die Stückeln aneinander geheftet, und gleichfalls mit ſchräg geworfenen Stangen oder Latten beſchwert.

Die Leinwand kömmt aber aus des Webers Hand nicht ſchon ſogleich auf die Bleiche, ſondern wird vorerſt zur Entſchlichtung oder zur Erweichung der Weberſchlichte und der gröberen Unreinigkeiten 24 Stunden lang in warmes Waſſer

geweicht, welchem man bei einer allenfallſigen Gelegenheit einer Wäſchereinigung oder Seifenſiederei mit Vortheil Seifenabſchaum beimiſchen kann.

Iſt hierauf die Leinwand auf der Bleiche 2—5 Tage bei fleißigem Beſpritzen mit Waſſer in heißer Sonne gelegen, ſo ſucht man dieſelbe trocken von der Bleiche aufzunehmen, worauf das erſtemal geſeddelt wird.

§. 89.

Als Vorrichtungen zum Seddeln (Sechteln, Bücken, Beuchen) bedarf man einen Seddelofen mit einem angebrachten Keſſel an einem feuerſicheren und gegen Regen mit einem Dach geſchützten Ort, und einen Seddelzuber (Seddelbottich), welcher zur Ablaſſung der Lauge einen Aufzug hat, und ſo hoch auf einen hölzernen Dreifuß geſtellt wird, daß man zur Auffangung der abfließenden Lauge einen anderen, aber kleineren Zuber unterſetzen kann. Der Seddelzuber muß ſo groß verfertigt ſeyn, daß er die ſämmtlichen Leinwandſtückel geräumig aufnehmen kann, welche man auf einmal zu bleichen gedenkt. Der Seddelofen iſt weiter hierorts meiſtens beim Backofen, oder zu mehrerer Sicherheit gegen Diebe innerhalb dem Hauſe neben der Küche angebracht.

Der Seddelzuber auf ſeinem Dreifuß wird nach Bequemlichkeit dem Seddelofen nahe geſtellt, und die Leinwand, die man ſeddeln will, aber keineswegs in feſt gewundenen Stückeln hineingeſtellt, ſondern aufgewunden, und ſo viel möglich aufgelockert hineingeworfen, und mit einem groben Aſchentuch überdeckt, auf welches ſo viel Aſche, als man zum Seddeln zu nehmen gedenkt, gebracht wird.

Dieſes Aſchentuch hat den Zweck, das es beim Aufgießen des Waſſers die ſchmutzige Aſche und derlei Unreinigkeiten von der Leinwand zurückhält, und nur die Lauge durchfließen läßt. Daſſelbe muß alſo deßwegen erſtens zu mehrerer Sicherheit doppelt genommen, oder vorerſt mit einer Schichte Stroh überdeckt werden, ehe die Aſche darauf geſchüttet wird, und zweitens ſo weit und breit ſeyn, daß es ringsum über den Zuber hinausreicht, und durch das auf-

gegoſſene Waſſer keine Aſche über daſſelbe in die Leinwand geſchwemmt werden kann.

Sollte das Aſchentuch vielleicht zu klein, oder der Seddelzuber mit Leinwand nicht vollgefüllt ſeyn, ſo legt man für dieſe Fälle auf die hineingeworfene Leinwand innerhalb dem Raum des Zubers einen aus 4 — 6 Zoll breiten Brettern im Viereck genagelten Verſchlag — die Aſchenzarge, und über dieſe erſt das Aſchentuch mit der Aſche, wodurch letzteres ringsum empor gehoben wird, und die innerhalb der Aſchenzarge liegende Aſche nicht weggeſchwemmt werden kann.

Einige halten es für beſſer, die Aſche gar nicht über die Leinwand im Seddel zu bringen, ſondern füllen einen Sack mit derſelben, den ſie in das heiße Waſſer im Keſſel hängen, hiedurch auslaugen, und dabei zugleich auch zu ſeddeln anfangen.

Die Güte der Aſche iſt nicht gleich, ſondern nach der Art des Holzes, aus dem ſie, und nach dem Grad des Feuers, durch das ſie gebrannt wurde, verſchieden. Stärker wird die Lauge von der Aſche vom Buchenholz als von Birken, und von letzterer wieder ſtärker als von Fichten und Tannen u. ſ. f. Ferner iſt die Aſche aus Bräuhäuſern und Hüttenwerken von der nämlichen Holzart wegen dem höheren Grad der Brennhitze weit beſſer als aus Kochöfen.

Nach dieſer Vorausſetzung wird erſt die Menge der Aſche verſtändlich und angeblich, welche zum Seddeln genommen werden kann oder darf. Auf 15 — 18 Stückel Leinwand nimmt man unbeſorgt unſchädlich von guter Aſche 1½ und von ſchlechterer 2 — 2½ bayeriſche Metzen zum erſten Seddel.

Wem es an Aſche fehlt, der kann ſtatt derſelben für den Metzen 2 Pfd. Potaſche zur heißen Lauge in den Keſſel werfen, wiewohl Potaſche beim alleinigen Gebrauch nicht ſo beliebt iſt, und im Uebermaaß eher zerſtörend ſchaden ſoll, als in Verbindung mit Aſche.

§. 90.

Während man die Leinwand im Seddelzuber zurechtrichtet, wird im Keſſel Waſſer warm oder auch heiß gemacht,

und alsdann über die Aſche gegoſſen, welche daſſelbe allmählich durchdringt, und als Lauge durch das Aſchentuch in die Leinwand niederſinkt. Mit erneuertem Anwärmen oder Heißmachen und Aufgießen des Waſſers wird hierauf ſo lange fortgefahren, bis ſämmtliche Leinwand im Seddelzuber von der Lauge überdeckt iſt, worauf alsdann das Waſſeranwärmen ausgeſetzt, und erſt das Seddeln ſelbſt auf folgende Art angefangen wird:

Vermittelſt des Aufzuges des Seddelzubers wird Lauge in einen untergebrachten kleineren Zuber abgelaſſen, hierauf in den Keſſel geſchöpft, in ſelben zur erſten Siedwallung gebracht, und alsdann auf die Aſche gegoſſen, welche letztere man endlich nach völliger Auslaugung mit der Aſchenzarge, wenn welche angewendet wurde, wegnimmt, und die heiße Lauge gleich auf die Leinwand aufgießt, und mit dieſer ununterbrochenen Fortſetzung des Ablaſſens und Heißmachens der Lauge den ganzen Tag fortfährt.

Die erkaltete Lauge vom Seddelzuber theilweiſe abzapfen, und wieder heiß aufgießen, heißt demnach Seddeln. Dieſes wird auch den ganzen folgenden Tag ebenfalls wieder ununterbrochen fortgeſetzt.

Recht gerne ſieht man es, wenn die Lauge beim erſten Seddeln recht ſcharf iſt; deßwegen ſucht man ſie ſo viel möglich wirkſam zu machen, aber nicht mit koſtſpieligen und verderblichen Vorrichtungen von Kalk und Chlor, ſondern mit unſchädlichen und wohlfeilern Fettigkeiten von Nachſeife und rohem Fichtenpech.

Eine beliebige Menge von Nachſeife und rohes Fichtenpech wohl bis zu einem halben Metzen werden zu dieſem Zweck abgeſondert oder vereinigt in einen leinenen Sack geworfen, der Sack an einen über den Keſſel gelegten Stock gebunden, und nach und nach in der heißen Lauge ausgeſotten. Beim Mangel einer Nachſeife wird Unſchlitt wohl etwas theurer ſeyn; man will aber wieder bemerkt haben, daß die gebleichte Leinwand darnach etwas mehr ihr hartes und rauhes Weſen verliert, und weicher und milder anzufühlen iſt.

Sollte ſich zufällig während dem Seddeln ein Unfall er-eignen, daß ſich in der Lauge Unreinigkeiten zeigen, welche man der Leinwand nicht beimiſchen will, ſo legt man nur das Aſchentuch über der Aſchenzarge, wenn letztere noth-wendig iſt, auf die Leinwand, und gießt die Lauge über daſſelbe.

Wenn man endlich zu ſeddeln aufhört, ſo muß ſich die Lauge im Seddelzuber ein Paar Zoll hoch über die Leinwand erheben, worauf letztere 2—3 Tage in dieſer Laugbrühe ruhig ſtehen bleibt.

§. 91.

Läßt ſich hierauf ein ſonnenwarmer Tag erwarten, ſo wird die Leinwand aus der Lauge genommen, und laugenvoll auf die Bleiche gebracht; die übrige Lauge aber noch einmal im Keſſel oder Zuber aufbewahrt.

Regen ſollte es an dieſem und dem folgenden Tage nicht, damit die Lauge nicht ſogleich aus der Leinwand ge-waſchen, ſondern in ſelber erhalten werde; indem man durch Erfahrung weiß, daß die Bleiche in der Lauge mehr Wirkung zeige, als ohne dieſelbe. Stünde demnach Regen zu er-warten, ſo wird die Leinwand ſogleich von der Bleiche ge-nommen, bis auf den folgenden Tag wieder in den Seddel-zuber geworfen, mit der aufbewahrten Lauge heiß angebrüht, und ſomit bis auf den folgenden Tag erhalten.

Auf dem Bleichplatz ſoll fleißiges Beſprengen mit Waſſer ſo oft, als die Leinwand durch die Sonnenwärme mehr als halb trocken wird, ebenfalls wieder nicht vergeſſen werden, und eine Leinwand, die laugenvoll aufgezogen wurde, darf bei heißem Sonnenſchein bis auf die Abendkühle keineswegs vollends trocken werden, wenn ſie von der einge-trockneten Lauge nicht roth werden ſoll, worauf man ſie nur mit Mühe durch heißes Waſſer wieder erweichen und reini-gen kann.

Sonnenwärme mit Waſſer allein und ohne Lauge wirkt nur langſam, und um ſo langſamer, je mehr die Pflanzen-faſern aus Mangel der Feuchtigkeit von der Sonnenhitze ver-dorrt werden.

Der nächtliche Thau wirkt, weil er die Fäulniß nicht ſo ſehr aufhält, mehr als Regen; deßwegen iſt es nicht ohne Nutzen, die Leinwand auch über Nacht auf der Bleiche zu laſſen, wenn man ſie gegen Diebe ſichern kann, wobei man dieſelbe gewöhnlich alle zwei Tage umwendet, ſo daß die Erdſeite wechſelsweiſe in die Sonne kömmt.

Anhaltender und beſonders kalter Regen aber trägt zur Bleiche wenig bei, und wirkt ſogar noch zurückhaltend, wenn er die vorhandene Lauge zerſtört. Iſt hingegen nach einigen Bleichtagen keine Lauge in der Leinwand mehr, ſo iſt einfallender Regen wenigſtens der Bleiche nicht ſchädlich. Eben ſo wenig leidet auch die haltbare Stärke des Gewebes durch volles Waſſer oder anhaltenden Regen Schaden, wenn man nur wieder darauf ſieht, daß es wöchentlich einmal vollends getrocknet wird.

Halbfeucht darf aber, wohl gemerkt! kein Gewebe, ohne der Gefahr zu vermorſchen und zu verderben, mehr als 12 Stunden zuſammengewickelt oder über Haufen geworfen liegen. Ereignen ſich demnach Fälle, daß die Leinwand z. B. Abends halbfeucht von der Bleiche genommen, und wegen dringenden Geſchäften den nächſten Morgen nicht wieder aufgezogen werden kann, ſo muß ſie ohne weiters bis zu einer bequemeren Zeit in kaltes oder warmes Waſſer gelegt werden.

So ſchwierig die Bleichkunſt für den iſt, der hievon keine gehörigen Kenntniſſe beſitzt, eben ſo leicht iſt ſie dem, der nach ächten Grundſätzen verfährt. Wer demnach meiner hier gegebenen Vorſchrift nachkömmt, der wird ſich, ohne der Haltbarkeit ſeiner Leinwand ſchädlich zu werden, freuen dürfen, daß ſeine Bleiche, wenn anders die Sonne ihre wohlthätigen Strahlen nicht verſagte, in wenigen Tagen ſo weit vorgerückt iſt, daß er zum zweiten Seddeln ſchreiten darf.

§. 92.

Wenn die Leinwand bereits durch die Bleiche einige Weiße erhalten hat, welches nach dem Grad der Sonnenhitze in 6—10 Tagen nach dem Seddeln geſchehen wird, ſo kann ſie gegen Mittag, ſo wie ſie abgetrocknet iſt, oder auch ſchon

Abends vorher von der Bleiche aufgenommen werden, und der zweite Seddel auf gleiche Art wie der vorige mit Anlaugen beginnen, nur daß man zur Verſchärfung der Lauge kein Fichtenpech mehr benützt, und nach der Menge der zu ſeddelnden Leinwand bei weniger als 10 Stückel 1 Tag, und bei 10 — 18 Stückel 1½ — 2 Tage das Seddeln eifrig fortſetzen muß. Etwas Nachſeife kann man wohl noch einmal benützen, wenn man mit der Förderung der bisherigen Bleiche nicht recht zufrieden ſeyn wollte.

Die weiteren Geſchäfte beim Seddeln und Bleichen ſind allzeit die nämlichen, wie ſie bei dem erſteren angegeben wurden.

Trocken oder wenigſtens mehr als halbfeucht muß die Leinwand vor dem jedesmaligen Einlegen in den Seddel allzeit ſeyn, als außerdem dieſes Geſchäft von wenigerem Nutzen ſeyn würde.

Die Bleichfortſchritte laſſen ſich im Ganzen genommen nicht nach Willkühr beſchleunigen; ſie ſind zu weſentlich an verſchiedene Umſtände gebunden, die mißlich oder wohlthätig einwirken; Heiße, warme Tage ſind vorerſt hiezu ſchon eine Hauptſache, dann die Güte und Menge der Aſche, weiter der Fleiß bei der Arbeit, ferner die Weiße des Garns vor dem Weben, u. ſ. f. Selbſt nach dem Jahrgang, in welchem der Flachs gewachſen iſt, bleicht ſich die Leinwand leichter oder ſchwerer, ſo wie vom ſpäten Flachs mit aufſpringender Linſet wieder viel geſchwinder, als von andern Sorten.

Gewöhnlich wird man nach dreimaligem Seddeln in 4 — 6 Wochen mit der ganzen Bleiche fertig; bei mißlichen Fällen und zu ſchwachen Laugen kann auch viermaliges Seddeln nothwendig werden.

Beim letzten Seddeln wird etwas weniger Aſche und keine Nachſeife mehr genommen, und dadurch die Lauge etwas ſchwächer gemacht; wohl aber werden die ſchmutzigeren und ſchwärzeren Flecke der einzelnen Stückel vor dem Einlaugen mit Seifenſchaum gewaſchen, oder mit Seife gerieben.

§. 93.

Bei der Fertigung der Bleiche wird heißer Sonnenſchein gern geſehen, weil man die abgebleichte Leinwand weder in der Lauge noch im Waſſer gern mehr lange liegen läßt, indem ſie im Uebermaaß von der Lauge rothe und vom Waſſer blaue Flecken anzunehmen, und ihre erhaltene Weiße wieder zu verlieren pflegt.

Dieſes ſind denn verdrießliche Fehler, die nur mit heißem Waſſer, durch Austreten, Waſchen, Walken und dergleichen Reinigungsmitteln, und Trocknen in heißer Sonne, alſo mit Mühe wieder wegzubringen ſind.

Dergleichen Reinigungen werden überhaupt am Schluſſe der Bleiche an heißen Tagen ſo oft wiederholt, bis ſich die verlangte Weiße vorfindet, worauf dann die Breite der Leinwand nach ihrer ganzen Länge, noch halbfeucht, doppelt gelegt, und bei kleineren Hauspartheieen die ſämmtliche Leinwand nachher von zwei Perſonen über einen Tiſch oder eine eigene Waſchbank geſtreckt, von einer dritten gerieben und gemangt wird. Das völlige Trocknen macht den Beſchluß.

Somit iſt die Leinwand aus der Hand des Landwirthes fertig, und Kaufmannswaare.

In einem trocknen Sommer kann die Bleiche dreimal vollendet, und von einer Perſon bis auf das Reinigen beſorgt werden.

Hinſichtlich der Menge, welche man auf einmal zu bleichen gedenkt, hat man in Manufakturen eigene und größere Vorrichtungen; bei Landwirthſchaften aber, wo die Leinwandfabrikation den Arbeiten des Feldbaues keine nützliche Stunde entreißen darf, und nur bei landwirthſchaftlicher Muße nützliche Beſchäftigung gewähren ſoll, hält man es nicht für vortheilhaft, mehr als 20 Stückel auf einmal zu bleichen, weil die Bleiche alsdann von einer Perſon zu jeder Zeit nicht allzeit mehr beſorgt werden kann, das nothwendige Seddeln und Waſſeranwärmen bei einer größeren Maſſe beſchwerlicher und Zeit raubender, und wegen der größeren Vorrichtungen

koſtſpieliger iſt, und zugleich die Benützung einzelner ſchönen Tage nicht ſo ſehr in der Gewalt ſteht.

Wenn ein Landwirth das Bleichgeſchäft etwas ausgedehnter betreiben will, ſo findet er es nützlicher, und der Landwirthſchaft unſchädlicher, wenn er jede einzelne Bleiche nicht über 15 — 20 Stückel ausdehnt, und zwei Bleichen zugleich hält, wovon immer abwechſelnd eine auf der Bleiche und die andere im Seddelzuber iſt.

Vierter Abſatz.

Von einer neuen Kunſtbleiche.

§. 94.

Die neue Kunſtbleiche, an die jetzt die Reihe zu ſprechen kömmt, iſt keineswegs umſtändlicher oder kunſtreicher als vorige Bleicharten, und eben ſo einfach und wohlfeil. Ohne alle Lobeserhebungen derſelben, die ich dem Unternehmer überlaſſe, will ich ſogleich mit der Beſchreibung der beſondern Manipulationen beginnen:

Alle Bedürfniſſe an Vorrichtungen ſind bei dieſer neuen Erfindung gerade die nämlichen, wie bei der nächſt vorigen; und auf die nämliche Art wird die Leinwand durch Einweichen in warmem Waſſer, dem Seifenſchaum beigemiſcht ſeyn ſoll, und durch Ausbreiten auf Raſen einige Tage bis zum Seddeln zur Bleiche vorbereitet.

Ehe man aber zu ſeddeln beginnt, wird die Lauge vorher allein, aber nicht in demjenigen Seddelzuber, in welchem die Leinwand in die Lauge kömmt, ſondern in einem eigenen kleineren Laugenzuber auf folgende Art zubereitet:

Der Laugenzuber, welcher gleich dem Seddelzuber einen Aufzug haben muß, wird gerade wie dieſer an einem bequemen Platz, auf dem er, vielleicht auch andrer Haushaltungsvortheile wegen, über den ganzen Sommer ungehindert ſtehen kann, auf einen hölzernen Dreifuß oder bei deſſen Mangel auch nur auf untergeſetzte Holzſtöcke geſtellt, um mit einem andern untergebrachten kleineren Zuber die durch den Aufzug abfließende Lauge bequem auffaſſen zu können.

Inwendig im Laugenzuber kommen auf dem Boden, gleichwie bei der gewöhnlichen Vorrichtung zum Potaſchenſieden 2 bis 3 einen Schuh hohe Gerüſthölzer, die mit Holzſtücken und Stecken dicht überlegt, und auf dieſe alsdann 3'' hoch mit einer Schichte von Stroh, überall gleichförmig und beſonders an den Wänden genau anſchließend, überdeckt werden, damit die Aſche, die auf dieſes Strohlager geſchüttet wird, nirgends zum Durchſinken Raum findet, und die Lauge nicht verunreinigt.

In dieſen Zuber kömmt ſogleich beim Anfange die Hälfte der Aſche, welche zur Bleiche nothwendig iſt; die übrige Hälfte wird in Parthieen von 4 zu 4 Tagen nachgeſchüttet. Man wird aber immerhin um einige Metzen mehr nehmen müſſen, als man bei der vorigen Bleichart bedarf. Auch Potaſche läßt ſich zur Lauge beim Mangel der Holzaſche in gleiche Verbindung bringen. In dieſen Laugenzuber wird hierauf nach und nach ſo lange ziemlich warmes, aber keineswegs ſiedheißes Waſſer auf die Aſche gegoſſen, bis daſſelbe nicht mehr einſinkt, und ſich über der Aſche ſtehend erhält.

Dieſe Vorrichtung eines Laugenzubers hat, wenn derſelbe nach dem Seddeln des Bleichens ruhig und unausgeleert ſtehen bleibt, auch außer der Bleichzeit das ganze Jahr hindurch in der Hauswirthſchaft entſchiedene Vortheile, indem man in jeder Stunde zu Wäſchereinigungen noch hinlängliche, reine und gute Lauge erhält, ohne eines neueren Aufwandes von Aſche, und einer eigenen Vorrichtung mehr zu bedürfen.

§. 95.

Sobald die Lauge fertig iſt, wird, wenn ſich ſchönes Bleichwetter erwarten läßt, die Leinwand vorerſt 1 — 1½ — 2 Tage hindurch geſeddelt, und bei anhaltendem ſchönen Wetter am folgenden Tage, ohne dieſelbe, wie bei den vorigen Bleichmethoden, einige Tage in der Lauge eingeweicht liegen zu laſſen, ſogleich in voller Lauge auf dem Bleichplatz aufgezogen, und ſo oft und fleißig mit Waſſer beſprengt, daß ſie nie vollends trocken wird.

Sollte aber die erſten Tage nach dem Seddeln Regen-

wetter erfolgen, ſo kann die Leinwand bis auf den 5ten Tag in der Lauge liegen bleiben, und beſſeres Wetter erwarten. Sollte letzteres aber auch alsdann nicht erfolgen, und Regenwetter fortwährend anhalten, ſo muß die Leinwand in die Luft und auf den Bleichplatz kommen, und die angefangene Kunſtbleiche iſt hiedurch aufgehalten, weil die Leinwand nicht in der Lauge bleichen kann, ſondern vom Regen ausgewaſchen wird.

Das Seddeln hat bei dieſer Kunſtbleiche eine beſondere Eigenheit, welche nie außer Acht gelaſſen, — gar nie überſehen werden darf.

Der Keſſel wird nämlich mit Lauge, welche vom Laugenzuber abgelaſſen wurde, voll gefüllt; auch Nachſeife oder Unſchlitt nach oben angezeigter Art benützt. Die Lauge wird hierauf heiß gemacht, darf aber — wohl gemerkt! — was ſchon beim vorigen Anwärmen des Waſſers angezeigt wurde, — nie, wie es beim Seddeln der vorigen Bleichmethoden geſchieht, alſo nie zur Siedwallung kommen, ſondern muß ſchon allzeit, wie ſich die erſte Siedblaſe zeigt, auf die Seddelleinwand aufgegoſſen werden.

Die Lauge wird demnach bei dieſer Bleichmethode nicht weggeſchüttet, ſondern ſo lange ſie ſich gut erhält, nicht fault und ſtinkt, allzeit wieder benützt, und nur der durch zufälliges Verſchütten oder Abdampfen abgängige Theil derſelben aus dem Laugenzuber immer wieder erſetzt. Sollte aber die Lauge zufällig die Siedhitze erreicht haben, ſo iſt ſie zur ferneren Aufbewahrung verdorben, wird in kurzer Zeit faul und ſtinkend, mit aller ihrer Schärfe unwirkſam und unbrauchbar, ſo daß ſie ohne weiters weggeſchüttet werden muß.

Im Laugenzuber wird ſpäter immer wieder ſo viel warmes oder kaltes Waſſer oder auch vorräthige gute Lauge nachgefüllt, als man zur Benützung Lauge abgezapft hatte. Warmes Waſſer wird nur ausſchließend allzeit alsdann und ſo oft zur beſſern Auflöſung des Laugenſalzes aufzugießen nothwendig, als man in den folgenden Tagen bei der Fortſetzung der Bleiche friſche und trockne Aſche im Laugenzuber nachgeſchüttet hat.

Nachdem ich vom Seddeln und von der Behandlung der Lauge die nöthigen Vortheile getreulich angegeben habe, kehre ich wieder zu unſerer geſeddelten Leinwand zurück, welche wir für dieſe Bleichart zuletzt an einem ſonnenwarmen Tage auf dem Bleichplatz verlaſſen haben.

§. 96.

Hat die Leinwand hier vom Morgen bis Nachmittags 3½ Uhr gebleicht, ſo ſchürt die Bleicherin an dieſem wie an allen folgenden Bleichtagen nach dem letzten Beſpritzen der Leinwand Feuer unter den mit Lauge angefüllten Keſſel, nimmt ſpäter die Leinwand von der Bleiche trocken auf, wirft ſie locker in den Seddelzuber, und übergießt den Seddel mit der ſchon vorbereiteten heißen Lauge, worauf ſie mit Fleiß und Vorſicht nach der vorgezeichneten Art dieſen und alle folgenden Tage 6 Stunden bis zum Schlafengehen ununterbrochen fortſeddelt.

So viele Tage, als Sonnenſchein die Bleiche begünſtigt, wird nach dieſer Anweiſung fortgefahren, und nur darauf Bedacht genommen, daß man die Leinwand während der ganzen Bleichdauer wöchentlich einmal Abends ſtatt dem Laugſeddel mit heißem Waſſer anbrüht, worauf die Leinwand am folgenden Tage, im vorhandenen lauen Waſſer des Laugenzubers mit den Füßen ausgetreten und hierauf im friſchen ausgeſpült, wieder auf die Bleiche gezogen, und ein Paarmal mit Waſſer beſprengt wird, dann zur Verwahrung gegen Faulung und Verderben ein Paar Stunden von der heißen Sonne abgetrocknet liegen bleibt, bis Abends das gewöhnliche Seddeln wieder ſeinen Anfang nimmt.

Mit Seddeln und Bleichen wird ſomit, ſo lange ſchönes Wetter andauert, tagtäglich bis zum Schluſſe fortgefahren, welches durch Seifenſchaum oder durch Reiben der ſchmutzigeren oder ſchwärzeren Flecke mit Seife nach gewöhnlicher Art beſchleunigt werden kann, worauf die bekannten Reinigungen das Geſchäft beendigen.

Dieſe hier angegebene Verfahrungsweiſe iſt unter allen mir bekannten Bleichmethoden die einfachſte und wirk-

ſamſte, und bei gehöriger Vorſicht der Stärke und Haltbarkeit des Gewebes unſchädlich. Wenn ſie immerhin aller Vorrichtungen und Bleichmittel eben ſo wohl, wie die vorige Bleichart, bedarf, ſo wird ſie doch überdieß auch noch dadurch wohlfeiler, daß ſie nur die Hälfte Zeit in Anſpruch nimmt, und bei anhaltend ſchönem Wetter in 14 Tagen vollendet ſeyn kann. Ja, ich weiß ſogar Beiſpiele, daß ſich Bäuerinnen wegen ihrer Kenntniſſe und Fertigkeiten in der Bleichkunſt gern loben und rühmen ließen, daß ſie aus Leinwand, wenn die Weberſchlichte einmal entfernt war, in neun Bleichtagen hinlänglich weißes Kaufmannsgut hergeſtellt hatten.

Das Bleichgeſchäft iſt demnach durch dieſe neue Erfindung, auch ohne Anwendung von Kalk und Chlor, kurz, wohlfeil, unkünſtlich und einfach, und zu einer Vollkommenheit gediehen, daß daſſelbe wenig zu wünſchen mehr übrig läßt, und dieſes um ſo mehr auch noch des ausnehmenden Vortheils wegen, daß man beim Vorfall eines allenfallſigen Gedränges andrer unverſchieblichen landwirthſchaftlichen Arbeiten mit dieſem Bleichverfahren unſchädlich ausſetzen, oder die frühere und ſpätere Bleichmethode ganz nach Belieben miteinander verbinden kann. — — —

— — — — — — — — —

Somit iſt die Leinwand aus der Hand des Landwirthes fertig. Der Luxus aber iſt mit der einfachen Naturgabe oft nicht zufrieden, und will wenn auch nicht mehrere Haltbarkeit, doch mehreren Glanz, ſchöneres und einladenderes Anſehen und eine täuſchende Blendung. Zu dieſem Behufe hat man mehrere Maſchinen erfunden, deren ſich nebſt den Leinen-Manufakturen auch Leinwandhändler mit Vortheil zu bedienen wiſſen, um die Leinwand zu preſſen, zu mangen, durch Strecken zu verlängern und zu verfeinern, zu ſtärken, zu ſteifen, zu glätten und zu glänzen, das heißt zu appretiren, und oft ſo weit zu appretiren, daß die dünne Leinwand mit der dichten durch Stärke und Firniß einerlei blendendes Anſehen erhält — die ſchlechte täuſchend und auch die gute dadurch ſo verdorben wird, daß dieſes ſo hoch getriebene

Luxusſpiel nicht ſelten nur nach kurzem Gebrauch unter der Hand der Wäſcherin in Fetzen zerreißt.

Allerdings erhöht eine Behandlung der Leinwand durch dergleichen Zubereitungen, die wohl nicht für kleinere Partieen, aber bei größeren Bleichanſtalten und bei Leinen-Manufakturen mit Vortheil anwendbar ſind, mäßig und mit Vorſicht angewendet die Schönheit und den Abſatz einer Kaufmannswaare, und gehört dadurch alſo zum Ganzen eines vollſtändigen Unterrichts der Leinwandfabrikation.

Da ich aber hierin eigene Erfahrungen zu ſammeln noch nie Gelegenheit hatte, ſo will ich größeren Anſtalten zu Liebe, vom Reinigen der ausgebleichten Leinwand angefangen, in einem verkürzten Auszuge hier beifügen, was Hr. Dr. Poppe in ſeiner Anleitung zur Flachs- und Hanf-Verarbeitung Seite 161 hierüber geliefert hat.

IV. Abschnitt.

Von den Verſchönerungs-Behandlungen der gebleichten Leinwand bei größeren Bleichanſtalten.

Erſter Abſatz.

Vom Reinigen und Trocknen der Leinwand.

§. 97.

„Zum Auswaſchen oder Reinigen der Leinwand werden in den Leinen-Manufakturen gewöhnlich die Walkmühlen angewendet. Dieſe haben für das Walken der Leinwand im Ganzen dieſelbe Einrichtung, wie die Tuchwalkmühlen, in dem Hebezapfen oder Däumlinge einer (gewöhnlich von einem Waſſerrad) umgetriebenen Welle Hämmer in Thätigkeit ſetzen, welche die Waare in einer gewölbten glatten Grube bearbeiten. Gewöhnlich arbeiten zwei Hämmer in einer Grube des Walkſtocks (oder Grubenbaums). Zum Bearbeiten der Leinwand ſind aber die Hämmer bedeutend leichter, als in den Tuchwalkmühlen. Das Schlagen der

Hämmer knetet die Leinwand gleichſam mit Waſſer durch. Letzteres, welches von oben in die Grube geleitet wird, fließt, nachdem es ſeinen Zweck erfüllt hat, durch ein zollgroßes Loch im Boden wieder ab, und führt ſo den Schmutz mit fort, den es von der Leinwand abgelöst hatte. In einer Grube werden zwei bis ſechs Stücke Leinwand zugleich bearbeitet.

Man gebraucht aber auch wohl, ſtatt der Walkmühlen, die ſogenannten Pantſch- oder Prätſchmaſchinen zum Reinigen der Leinwand. Hier werden nämlich mehrere gerade Hölzer durch Däumlinge einer umlaufenden Welle emporgehoben, und, indem ſie durch ihr eigenes Gewicht wieder herabfallen, ſo klopfen ſie die auf einer Tafel ausgebreitete naſſe Leinwand."

§. 98.

„Eine beſonders einfache, wenig koſtſpielige und doch wirkſame Reinigungsmaſchine (ſtatt der Walkmühle und Pantſchmaſchine) iſt folgende Dingler'ſche":

„Zwiſchen einem Geſtelle liegen mit ihren Zapfen zwei hölzerne Walzen horizontal und parallel übereinander. Die untere iſt glatt, die obere geriffelt oder kannelirt. Die Zapfen der letzteren liegen nicht in kreisrunden Löchern, ſondern in vertikalen Ritzen oder Nuthen, ſo, daß der Cylinder mittelſt ſeines Gewichtes auf die oberſte Linie der untern ſich legen und darauf drücken kann. Man bringt die Maſchine bei einem fließenden Waſſer an, und läßt die Gewebe im Waſſer zwiſchen beiden Cylindern hingehen. Deßwegen muß ſie ſo geſtellt werden, daß die Gewebe ins Waſſer tauchen. Alsdann dreht man bloß eine an dem einen Ende der Axe des glatten Cylinders befindliche Kurbel um. So geht die glatte, an beiden Enden zuſammengenähte Leinwand immer zwiſchen den Cylindern hin. Die Rippen des oberen Cylinders bewirken dann eigentlich die Reinigung, indem ſie, während der durch das bloße Reiben veranlaßten Umdrehung dieſes Cylinders, das Bearbeiten der Leinwand recht gleichmäßig verrichten. Man ſetzt dieſe Arbeit ſo lange fort, bis das Waſſer hell abläuft, und das Gewebe vollkommen rein er-

ſcheint. — Auf die Länge der Cylinder kömmt es begreiflich an, ob man mehrere Stücke Leinwand zugleich in der Maſchine will reinigen können.“

„Damit ſich die Stücke während der Arbeit nicht ineinander verwickeln, ſo iſt unter den Cylindern ein mit denſelben paralleles Holz angebracht, das hervorſtehende glatte Pflöcke enthält; im Waſſer aber befinden ſich vertikale Latten, die mit jenen Pflöcken eine lothrechte Linie bilden. Indem die Zeuge zwiſchen dieſen Latten und Pflöcken ſich hindurchziehen, ſo verhindert dieß die Verwirrung.“

§. 99.

„Allerdings kann das Trocknen auf dem Bleichplatze geſchehen. Dazu gehört aber natürlich eine günſtige Witterung und die Vorausſetzung, daß die Leinwand in keinem Falle auf dem Platze verunreinigt werde. Sonſt muß das Trocknen im Trockenhauſe (Hängehauſe) geſchehen. Man verſteht hierunter ein hohes Gebäude mit fenſterartigen Luftlöchern, welche einen Luftzug bewirken, und mit vielen hölzernen Stangen verſehen, welche, in einer Entfernung von 15 bis 20 Fuß vom Boden und 6 Zoll von einander, gezogen ſind. Zwiſchen dieſen Stangen hängen die Leinwandblätter gleichſam als Fahnen herab. Um ihr Zuſammenkleben zu verhüten, und ſie ſtraff zu ſpannen, ſo legt man in jede der untern Umbiegungen eine dünne hölzerne Walze.“

„Der Engländer Southworth hat zum Trocknen der Leinwand (und anderer Zeuge) eine eigene Vorrichtung angegeben, welche Zeit und Menſchenhände ſpart. Bei ihr geſchieht nämlich das Aufhängen über eine Reihe horizontaler, paralleler, gleich weit von einander entfernter Stangen oder Sproſſen, welche nahe unter dem Dache des Trockenhauſes angebracht ſind. Ein Wagen, der ſich, durch Hülfe eines Räderwerks, von einem Ende des Trockenhauſes bis zum andern bewegen läßt, befindet ſich unmittelbar über jenen Stangen, aber ohne daß ſeine Laſt von denſelben getragen wird. Denn er geht mit gezahnten Rädern auf einer eigenen gezahnten Bahn fort. Er iſt mit zweckmäßigen Lagern ver-

ſehen, in welche man mehrere mit den naſſen Zeugen voll-gewickelte Walzen einlegt. Derſelbe Wagen enthält auch noch andere Cylinder, die durch Räder und Getriebe mit jenen Walzen ſo verbunden ſind, daß ſie durch ihre Umdrehung das Abwickeln der Zeuge von dieſen Walzen bewirken. Langſam wird der Wagen quer über die Sproſſen fortbewegt, und dabei geht dann jene Abwicklung vor ſich: So fallen die Zeugſtücke nach und nach zwiſchen den Sproſſen als Fahnen hinab, und bleiben in langen Biegungen und Zügen auf denſelben hängen. Eben dadurch bieten ſie im verhältniß-mäßig kleinen Raume der trocknenden Luft ihre ganze Fläche dar. Die Länge eines ſolchen Zugs wird natürlich durch die Menge Zeug beſtimmt, welche eine Walze während der Bewegung des Wagens von einer Sproſſe bis zur nächſten hergiebt.“

„Wenn auf dieſer Vorrichtung das Trocknen der Zeuge vollendet iſt, ſo können die Gewebe ganz einfach dadurch wieder von den Sproſſen abgenommen und um die Walzen gewickelt werden, daß man den Wagen langſam in entgegen-geſetzter Richtung wieder zurückbewegt. Alsdann drehen ſich auch alle Walzen nach einer ſolchen Richtung um, daß die Aufwickelung des Zeugs geſchieht.“

§. 100.

„Recht ſehr beſchleunigt man das Trocknen, wenn man vorher den größten Theil des Waſſers durch mechaniſche Gewalt aus der Leinwand herauspreßt. Wirklich hat man dazu eigene Auspreßmaſchinen erfunden. Die einfachſte der-ſelben iſt folgende. Eine ovale Wanne mit durchlöchertem Boden enthält inwendig an zwei gerade gegenüber liegenden Dauben (die ſtärker als die übrigen ſind) zwei ſtarke eiſerne verzinnte Haken, wovon der eine unbeweglich iſt, der andere aber außen an einer Kurbel umgedreht werden kann. Um dieſe Haken ſchlingt man die Leinwand in gehöriger Ordnung ſo vielmal herum, als angeht; und dann ſetzt man den beweglichen Haken mittelſt der Kurbel in Umdrehung. So wird das Waſſer aus der Leinwand ausgerungen. Aus dem durch-löcherten Boden der Wanne fließt es ſogleich ab.“

„Dingler gab eine beſſere Auspreßmaſchine, nämlich eine ſolche an, wobei das Zeug nicht braucht zuſammengedreht zu werden, welches zu manchen Beſchädigungen des Gewebes Anlaß gab, und wobei man zugleich Zeit und Kraft erſpart. Die Haupttheile dieſer Maſchine ſind zwei über einander liegende, 6 Fuß lange und 15 Zoll dicke hölzerne Walzen, welche in einem paſſenden Geſtelle ſo angebracht ſind, daß die obere auf die untere herabgedrückt wird. Die Zapfen der oberen liegen nämlich in Nuthen oder Spalten (ſtatt in Löchern), und auf jedem Zapfen liegt ein einarmiger Hebel, auf welchem ſich ein Gewicht (wie bei einer Schnellwage) verſchieben läßt. Je weiter vom Umdrehungspunkte des Hebels hinweg dieſes Gewicht auf den Hebel wirkt, deſto ſtärker iſt der Druck, den die oberſte Walze auf die unterſte ausübt; je näher nach dem Umdrehungspunkte zu, deſto ſchwächer iſt dieſer Druck. So kann man alſo, durch das Verſchieben dieſes Gewichts auf dem Hebel, den Druck der Walze nach Erforderniß mehr oder weniger ſtark machen.“

§. 101.

„Die obere Walze (§. 100) iſt ganz glatt, die untere aber enthält, in gleichen Abſtänden von einander, fünf rings herum laufende in ſich ſelbſt zurückkehrende, etwa 1½ Zoll breite Rinnen oder Hohlkehlen. Die Axe der unteren Walze iſt auf einer Seite über das Geſtelle hinaus verlängert, und trägt hier ein gezahntes Rad (Stirnrad), welches in einen Trilling greift. Letzterer enthält ein Schwungrad und eine Kurbel zum Drehen.“

„Wenn nun ein Arbeiter die Kurbel umdreht, wodurch die Maſchine in Thätigkeit kömmt, und wenn ein zweiter Arbeiter die naſſen Zeugſtücke, wurſtförmig der Breite nach zuſammen gefaltet, vorn zwiſchen die Walzen hinein leitet, ſo zwängen dieſe ſie ganz zwiſchen ſich hindurch, und preſſen das Waſſer heraus. Ein hinter der Maſchine ſtehender Knabe nimmt ſie beim Ausgange in Empfang, und läßt ſie in untergeſetzte Körbe fallen. Vor den Walzen iſt ein aus zolldicken Latten mit Zwiſchenräumen zuſammengeſetzter, halbrund

vertiefter Tiſch angebracht, auf welchem die zu preſſenden Stücke gelegt werden, damit die Walzen ſie ohne Zeitverluſt und leicht aufnehmen können. Ein aufrecht ſtehendes, mit vier halbrunden Ausſchnitten in der oberen Kante verſehenes Brett dient, die Leitung der Leinwandſtücke zwiſchen die Walzen hin noch mehr zu ſichern.“

„Wollte man ungefähr nur zwei Stücke auf einmal auspreſſen, ſo müßte man hiezu die Ausſchnitte 1 und 4 oder 2 und 3 jenes Brettes wählen, aber nicht die zwei erſten oder die zwei letzteren, weil ſie ſonſt die obere Walze in eine ſchiefe Lage zwängen würde. Und immer muß man darauf ſehen, daß Stücke von ungefähr gleicher Dicke miteinander gepreßt werden, damit nicht ein Stück das andere hindere, den gehörigen Druck zu empfangen. Zwar kann man, wie oben erwähnt, den Druck der oberen Walze gegen die untere durch das Hebelgewicht reguliren; oft aber wird es doch nöthig ſeyn, die Leinwandſtücke zwei- bis viermal durch die Walzen gehen zu laſſen. — Die Hohlkehlen der unteren Walze dienen übrigens zum Abfließen des gepreßten Waſſers, zu deſſen weiterem Ablaufe eine Rinne oder ein Trog unter den Walzen befindlich ſeyn kann.“

Zweiter Abſatz.

Von der weiteren Appretur der Leinwand bis zur vollendeten Waare.

§. 102.

„Die Appretur oder das vollendet ſchöne Anſehen erhält die gebleichte und getrocknete Leinwand durch das Stärken, Mangen und Preſſen. Dadurch kömmt ſie zugleich in den Zuſtand, nicht ſo leicht ſchmutzig zu werden.“

„Zum Stärken, welches die Leinwand ſteifer und zur Annahme des nachherigen Glanzes geſchickter macht, dient eine aus feiner weißer Stärke und etwas Smalte (blauer Stärke) bereitete Flüſſigkeit. Zu 10,000 bis 12,000 Ellen Leinwand rechnet man gewöhnlich 150 Pfund feine weiße Stärke und 25 Pfund Smalte nebſt 4 Pfund weißem Wachs und 4 Pfund Talg. Man rührt die Stärke mit einer hinreichenden Menge kalten Waſſers zu einem dünnen Brei,

gießt dieſen langſam in einen Keſſel mit 8 bis 10 Waſſer-eimern voll kochenden Waſſers, und rührt dabei die Maſſe beſtändig um. Nun ſetzt man das weiße Wachs und den Talg zu. Nachdem man dieß zuſammen einige Minuten lang hat kochen laſſen, ſo thut man die Smalte hinein. Auf dieſe Art erhält man einen Stärkebrei, wovon ein Paar Maaß durch lockere Leinwand in ein reines hölzernes Gefäß gepreßt, und durch Zuſatz von ungefähr eben ſo viel warmes Waſſer verdünnt wird. In dieſe Maſſe taucht man die Leinwand ein, oder zieht ſie durch dieſelbe hindurch. An ein Paar glatten runden Stöcken, um die man ſie ſchlingt, windet man ſie aus, und hängt ſie zum Trocknen auf, nachdem man ſie durch Ausſchütteln von allen Falten befreit hatte."

§. 103.

„Es giebt aber auch Stärkemaſchinen, mit welchen das Stärken beſſer und ſchneller verrichtet werden kann. Ein länglich viereckiges, 3 Fuß hohes hölzernes Gefäß, deſſen Länge die Breite der Leinwand etwas übertrifft, iſt oben ſchmäler als unten. Auf dem Boden deſſelben befindet ſich ein Haſpel, über dem Gefäße aber ſind zwei hölzerne horizontale Walzen angebracht, von welchen die obere mittelſt Gewichten auf die untere niedergepreßt wird (wie §. 98). Man füllt das Gefäß mit dem Stärkeſchleime, zieht ein Stück Leinwand unter dem Haſpel hindurch auf die obere Walze, und wickelt es durch Umdrehung derſelben auf. So wird denn zwiſchen den Walzen die überflüſſige Stärke ausgepreßt. Durch die Bewegung des Haſpels und der Leinwand wird auch zugleich der Schleim ſtets aufgerührt, und den Beſtandtheilen deſſelben das Niederſetzen verwehrt."

„Während die Leinwand aufgewickelt wird, ſo hebt ſich die oberſte Walze allmählich in die Höhe. Iſt ein volles Stück aufgerollt, ſo nimmt man die Leinwand heraus, und hängt ſie zum Trocknen in das Trockenhaus. So wird denn die Leinwand durch dieſe Maſchine recht gleichförmig geſtärkt, ohne daß ſie von der Smalte blaue Flecken bekömmt,

das Ausſchütteln vor dem Aufhängen wird durch ſie erſpart, und das Aufhängen ſelbſt kann nun mit mehr Bequemlichkeit verrichtet werden.

§. 104.

„Jetzt folgt das Mangen oder Rollen der geſtärkten und getrockneten Leinwand, um ihr eine hübſche Glätte, ohne eigentlichen Glanz, und einen ſanften wellenförmigen Schimmer, ſo wie mehr Dichtigkeit zu geben.“

„Die gemeine Mange beſteht bekanntlich aus einem feſten, länglich viereckigen, ſehr ebenen und glatten Tiſche, und einem darüber angebrachten mit Steinen beſchwerten Kaſten, deſſen untere recht ebene Bodenfläche ebenfalls recht glatt ſeyn muß. Zwiſchen dieſem Kaſtenboden und der Oberfläche des Tiſches kommen zwei glatte hölzerne Walzen zu liegen. Um jede Walze wird ein mit Waſſer beſprengtes Zeugſtück gewickelt. Wird nun der Kaſten durch Menſchen hin und her gezogen, ſo werden dadurch die Walzen ſo um ihre Axen gedreht und zugleich fortgerollt, daß alle Stellen ihrer Oberfläche in gleichem Maaße den Druck erleiden, welchen man durch das Gewicht des Kaſtens (hinein gelegte Steinſtücke u. dgl.) leicht zu reguliren im Stande iſt. Freilich iſt das Hin- und Herziehen des Kaſtens eine beſchwerliche Arbeit, vornehmlich bei großen Mangen. Man kann ſie aber auf verſchiedene Art erleichtern, auch wohl die zum Hin- und Herziehen angeſtellten Menſchen ſparen, wenn man mit dem Kaſten mechaniſche Vorrichtungen, wie z. B. folgende, in Verbindung ſetzt“:

„Wenn über dem Gewichtkaſten eine horizontale Welle liegt, um welche zwei Seile oder Ketten nach entgegengeſetzten Richtungen aufgewickelt ſind, wenn jedes dieſer Seile an einem Ende des Kaſtens befeſtigt iſt, und wenn man die Welle, etwa mittelſt einer Kurbel, abwechſelnd erſt rechts und dann links umdreht, ſo wickelt ſich bald dieſes, bald jenes Seil auf, folglich bewegt ſich dadurch der Kaſten eben ſo abwechſelnd bald nach dieſem, bald nach jenem Ende des Tiſches hin.“

§. 105.

Bei Leinen-Manufakturen und bei den Gewerben der Färberei findet man meiſtens Mangen mit Rädern und Getrieben, überhaupt Räderwerk, welche durch ein Pferd oder ein Waſſerrad mittelſt eines beſondern Mechanismus in Bewegung geſetzt werden.

„Es iſt ganz natürlich, daß alle Theile einer großen (durch Pferde, Waſſerräder ꝛc. getriebenen) Mange groß und ſtark ſeyn müſſen. Die ahornen Walzen, worauf da die Leinwand gerollt wird, ſind 6 Zoll dick. Die ebenfalls aus Ahornholz verfertigten Tafeln oder Platten, zwiſchen welchen hier gewöhnlich drei ſolche Walzen hin und her laufen, ſind 20 bis 30 Fuß lang, 4 Fuß breit und 12 bis 18 Zoll dick. Das Gewicht der beweglichen oberen, von dem Steinkaſten beſchwerten Tafel beträgt wohl 200 bis 300 Centner. Wenige Hin- und Hergänge dieſer Tafel ſind aber auch hinreichend, die Leinwand einmal zu mangen. Indeſſen muß man dieſe Operation doch vier- bis fünfmal vornehmen, um gewiß zu ſeyn, daß alle Stellen der Leinwand von dem Drucke gleichmäßig getroffen worden ſind. Dabei werden die Stücke bald ausgebreitet, bald der Breite nach doppelt zuſammengelegt, aufgewickelt. In letzterem Falle kommen zwei Stücke auf eine Walze neben einander.“

„So erhält die Leinwand einen ſanften wellenartigen Schimmer, der ſogenannten gewäſſerten moirirten Seide ähnlich, nur ſchwächer.“

§. 106.

„Bei einigen ſehr dicht gewebten Leinwandſorten, und zwar bei denjenigen, woran ein rundes, gleichſam aufgeblähtes Anſehen der Fäden als etwas Eigenthümliches geſchätzt wird (während bei den bisher beſchriebenen die Fäden platt gepreßt waren), unterblieb das Stärken und das Mangen. Dagegen kommen auch Fälle vor, wo die Leinwand einigen wirklichen Glanz erhalten ſoll. Dieſer Glanz wird dem Zeuge, mittelſt der Kalandermaſchine (Cylindermaſchine) oder Glättmaſchine gegeben.“

„Bei der gewöhnlichen Kalandermaſchine ſind zwei,

drei oder noch mehr Walzen in einem Geſtelle ſenkrecht über-einander, und ſo angebracht, daß ſie durch Schrauben, oder beſſer durch ein Gewicht (wie §. 105) gegeneinander gedrückt werden können. Das Zeug erhält nun ſeine Glätte, indem es zwiſchen die Walzen hindurch gezwängt wird. Die, auf der Peripherie genau und glatt abgedrehten Walzen ſind entweder von hartem Holz, oder von Metall (in dieſem Falle gut polirt), oder von Papier (aus lauter kreisförmigen, auf eine Welle geſteckten und auf das feſteſte aneinander gepreß-ten Papierſcheiben verfertigt). Am häufigſten ſind die Ka-lander mit zwei Walzen, wovon die eine aus Holz (oder aus Papier), die andere aus Metall beſteht; ſo wie diejenigen aus zwei hölzernen (oder papiernen), und einer dazwiſchen lie-genden metallenen. In dieſen beiden Fällen iſt die metallene Walze hohl, um ein glühendes Eiſenſtück, aus ähnlichem Grunde wie bei den Biegeleiſen, oder heißen Sand hinein zu thun, oder ſie mit Waſſerdämpfen heizen zu können."

V. Abschnitt.

Vom Bleichen des Zwirns und des leinenen Garns.

§. 107.

Gerade ſo wie die Leinwand wird auch der **Zwirn**, den man weiß machen will, entweder allein abgeſeddelt, oder bei einzelnen Strehnen, wenn man auch Leinwand zugleich bleicht, beſſer und kürzer gleich auf die Leinwand in den Seddel gethan, und hierauf gebleicht.

Auf dem Bleichplatz wird der Zwirn aber nicht auf den Raſen niedergeworfen und mit Waſſer begoſſen, weil hiebei die Fäden zu dicht übereinander zu liegen kommen könnten, und alsdann nur ſchwerlich und langſam wieder trocknen würden.

Beſſer wird man bei dieſer Bleiche das Abtrocknen be-fördern, wenn man die Zwirnſtrehne an Stangen oder eigene hiezu verfertigte Stangengeſtelle gehängt dem Luftzug und

der Sonne ausſetzt und daran auch vermittelſt des Spritz-eimers, Gießkanne, begießt.

Eine ſchöne Bleiche giebt dem Zwirn, der dadurch ſchneeweiß werden muß, eine Hauptzierde, wornach er hauptſächlich zum Nähen und Spitzenklöppeln verbraucht wird.

Daß der Zwirn durch das Zuſammendrehen von zwei, drei und mehr Fäden Garn verfertigt wird, und dieſes in den Haushaltungen auf einem gewöhnlichen Spinnrade geſchehen kann, in Zwirn-Manufakturen aber auf eigenen Zwirnmühlen geſchieht, iſt ohnehin ſchon hinlänglich bekannt, und bedarf keiner weiteren Erörterung mehr.

Garn wird ſeltener als Zwirn, und nur zu einigem Hausgebrauch gebleicht, und hier gerade wie Zwirn behandelt. Zum Verweben möchte gebleichtes Garn nur mehr als Einſchuß, und ſelten mehr im Aufzuge zu gebrauchen ſeyn, weil daſſelbe gewöhnlich zu ſehr ſeine Haltbarkeit verliert.

Taf. II.

Fig. B.
Ansicht der vordern Seite.

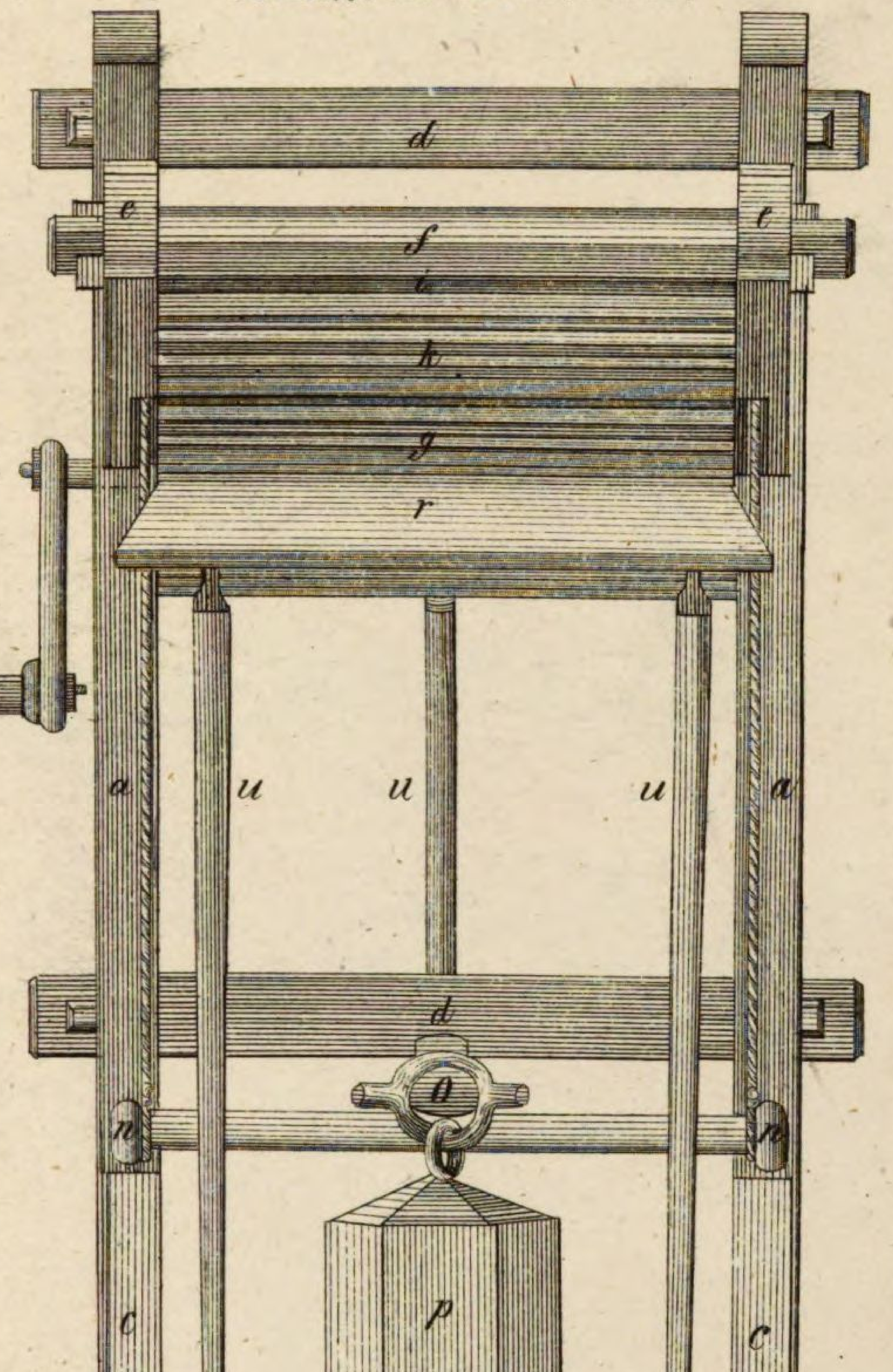
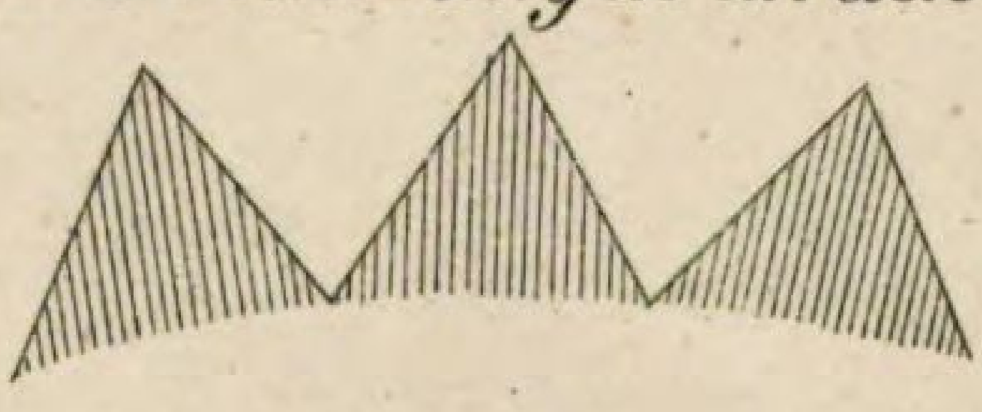


Fig. E.
wirkliche Größe
der Auskerbungen an den Walzen.



Steindruck v. J. Schwegerle in Augsburg.

Franz Steckeler .
Buchbind
Höchst

Irlbeck, Michael

Vollständiger Unterricht über Flachsbau und Leinwandfabrikation Mit 2 Steindrucktafeln

Augsburg 1836

Oecon. 943 n

urn:nbn:de:bvb:12-bsb10296357-2